

CineMates20 - Relazione d'usabilità

Trinchillo Giovanni N86003133

Libutti Simone N86002928

Gennaio 2021



Contents

1	Presentazione dell'idea progettuale.	4
2	Individuazione del target degli utenti.	12
3	Stato di completamento delle funzionalità	13
4	Valutazione dell'usabilità basata su prototipi.	15
4.1	Autenticazione	16
4.2	Home Page	17
4.3	Tab Social	18
4.4	Film	21
4.5	Liste di film	23
4.6	Dati personali	25
4.7	Autenticazione degli amministratori	29
4.8	Statistiche	30
5	Prototipi di funzionalità non terminate	31
5.1	Recupero password	31
5.2	Validazione E-Mail	32
6	Analisi e pianificazione del lavoro.	33
7	Prototipazione funzionale	34

7.1	Autenticazione	34
7.1.1	Login	35
7.1.2	Registrazione	36
7.2	Home Page	37
7.2.1	Social	38
7.2.2	Liste	39
7.2.3	Ricerca	40
7.2.4	Profilo	41
8	Valutazione dell'usabilità sul campo	42

1 Presentazione dell'idea progettuale.

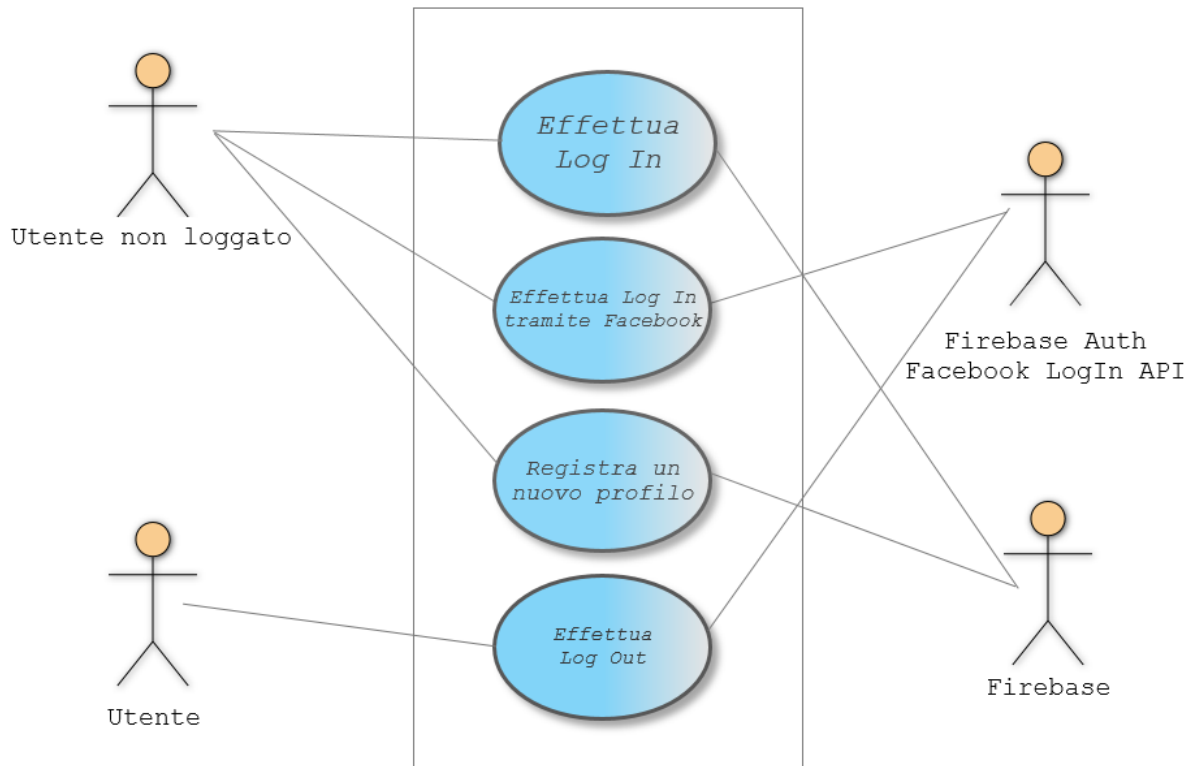
Oggetto della richiesta di implementazione sono le seguenti funzionalità. Alcune di queste sono state ottenute in un secondo momento rispetto alle specifiche iniziali dal raffinamento delle funzionalità richieste, in modo tale da rendere l'applicazione il più integra possibile. La lista che segue elenca in maniera generale le caratteristiche che il prodotto finale deve presentare.

1. Registrazione e autenticazione degli utenti, con possibilità di autenticazione tramite un servizio esterno.
2. Possibilità di un utente di modificare le proprie informazioni personali e di terminare la propria sessione.
3. Effettuare ricerche di film, utilizzando API offerte da servizi esterni.
4. Aggiungere o rimuovere film dalla propria lista di preferiti, o di film salvati.
5. Inviare e ricevere richieste di collegamento a e dagli altri utenti, che possono essere accettate e rifiutate.
6. Visualizzare, in un feed, le azioni recenti effettuate dai propri collegamenti, in ordine cronologico.
7. Autenticazione degli amministratori mediante un'infrastruttura gestita da un Superadmin, che può generare nuove credenziali di accesso alla piattaforma admin.
8. Consentire agli eventuali amministratori di visualizzare statistiche sul sistema tramite la piattaforma admin.

Come primo passo nella fase progettuale, sono stati utilizzati i requisiti forniti, assieme alle informazioni tratte dal colloquio con i committenti, per la creazione di *Use Case Models* per ogni funzionalità richiesta.

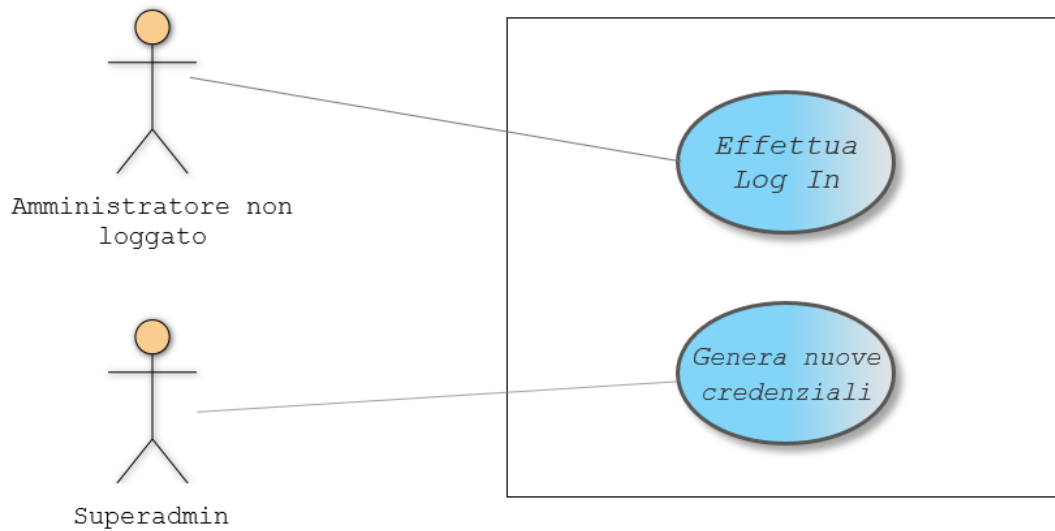
Di seguito si procede ad illustrare l'idea progettuale per ogni funzionalità richiesta.

Funzionalità 1



La prima funzionalità che si è modellata è quella di autenticazione dell'utente sull'applicativo mobile. L'idea è di permettere la registrazione e il Log In in app o tramite un account Facebook esistente; in entrambi i casi l'operazione si appoggerà al modulo Firebase Auth adibito all'autenticazione.

Funzionalità 2



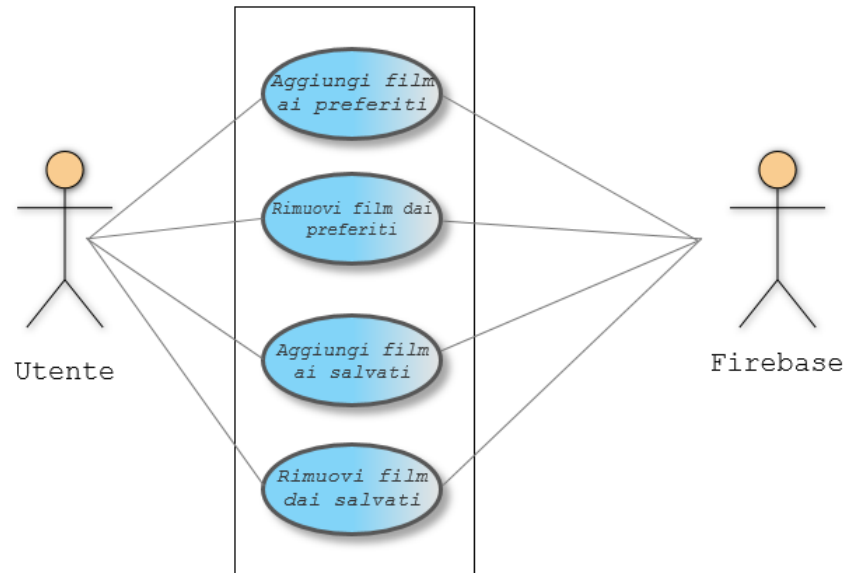
Il login degli amministratori di sistema, invece, avviene tramite la piattaforma desktop. Solo al proprietario del sistema - ossia la figura di Superadmin - è permesso generare nuove credenziali di amministrazione.

Funzionalità 3



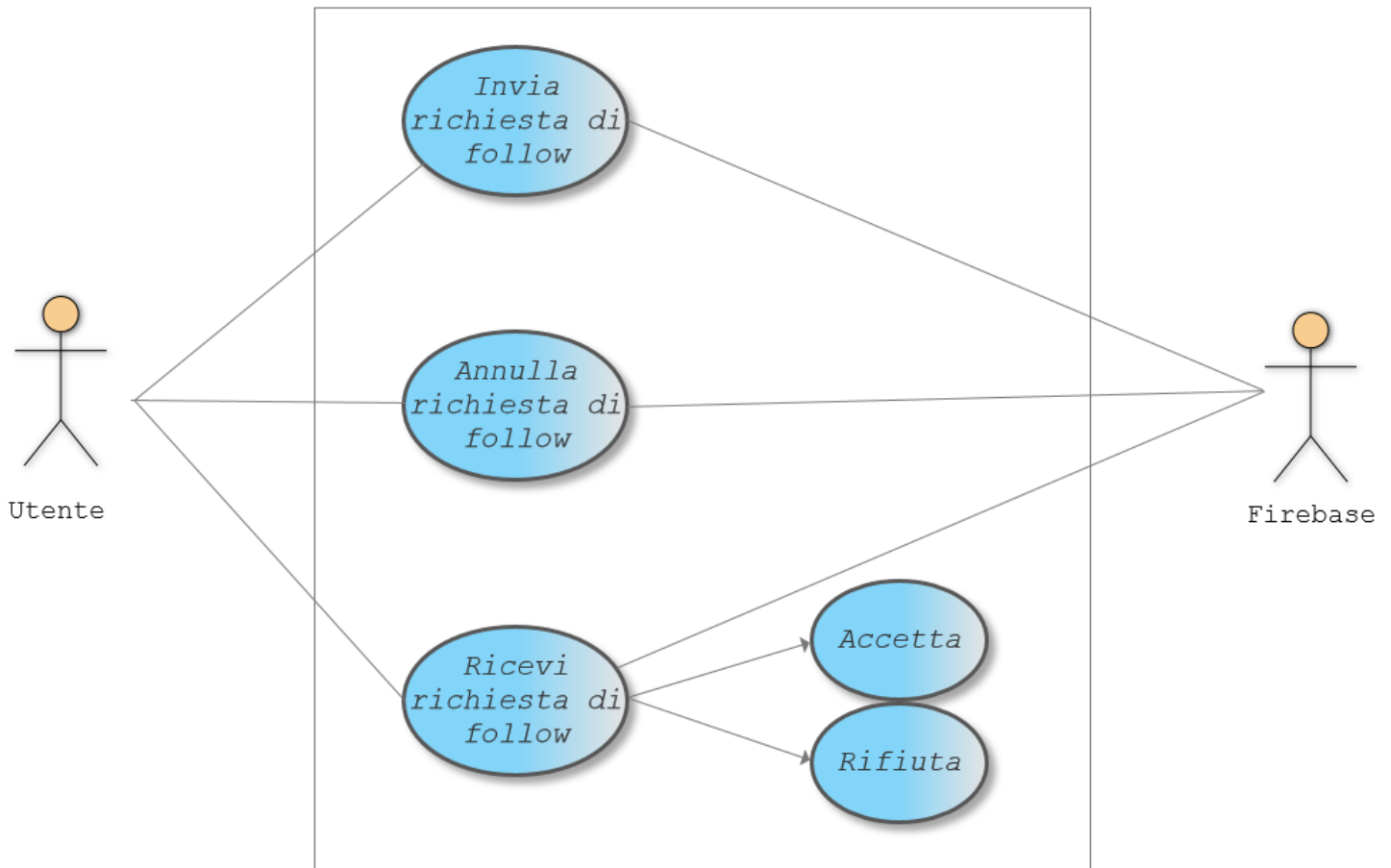
Per la ricerca di film all'interno dell'applicazione, ossia il cuore delle funzionalità del sistema mobile, si è scelto di appoggiarsi ai servizi offerti da "The Movie DataBase" (TMDB) tramite uso della loro API. Così facendo si garantisce all'utente che qualunque film da lui cercato sia sempre disponibile per la consultazione.

Funzionalità 4



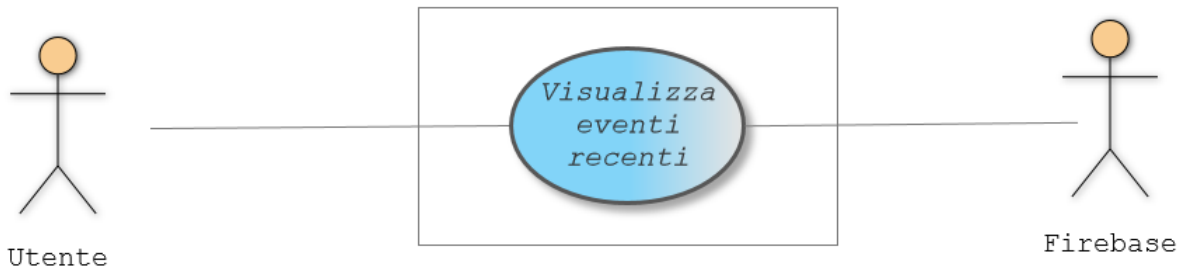
L'utente può gestire le sue liste di film preferiti e film salvati aggiungendo e rimuovendo film da esse. Anche l'infrastruttura delle liste si basa chiaramente sull'API di TMDB

Funzionalità 5



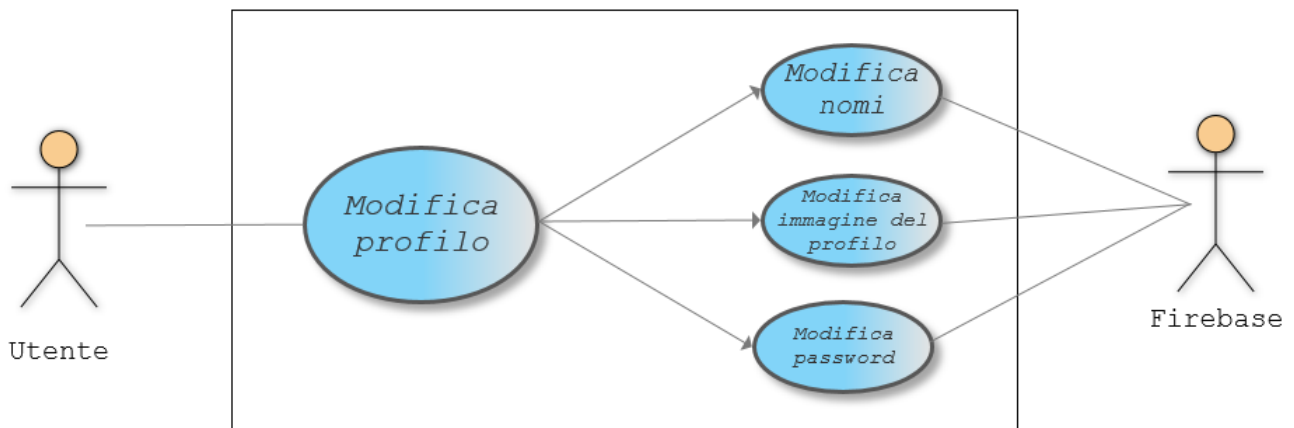
E' possibile seguire altri utenti per vedere le loro azioni recenti nel proprio feed; le azioni che vengono mostrate sul feed consistono nell'aggiunta o la rimozione di un film da una propria lista o nell'iniziare a seguire qualcuno. Inoltre, la richiesta di follow è unilaterale: se si riceve una richiesta e la si accetta, la persona che ha inoltrato la richiesta potrà visualizzare le azioni del seguito sul proprio feed, ma il seguito dovrà anch'egli seguire l'altra persona per visualizzare le sue. Questo garantisce che gli utenti non ricevano notizie indesiderate sulla propria home se accettano la richiesta di follow di qualcuno.

Funzionalità 6



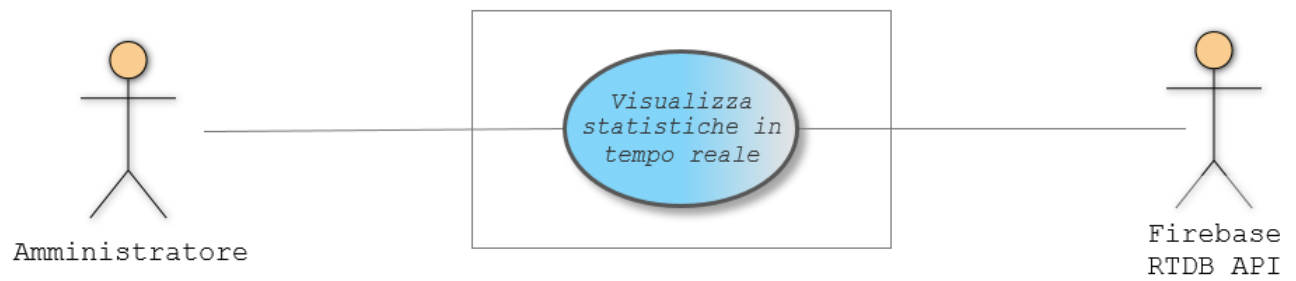
Gli eventi recenti dei propri seguiti sono visualizzabili dalla Home Page in ordine cronologico. Solo le ultime 20 azioni vengono mostrate.

Funzionalità 7



Gli utenti possono apportare modifiche ai propri nomi, alla loro password e alla loro foto di profilo.

Funzionalità 8



Un amministratore propriamente autenticato può visualizzare le statistiche generate dall'uso dell'applicazione da parte degli utenti.

Una volta individuati e modellati i casi d'uso, si è proceduti alla realizzazione di prototipi, che saranno discussi nell'apposita sezione.

2 Individuazione del target degli utenti.

L'individuazione del target di utenza è stata effettuata analizzando l'idea progettuale ed identificando i principali attori dell'applicazione e quali possono essere i loro interessi nell'utilizzo del servizio. Conoscendo i loro interessi, abbiamo dunque una buona idea di quale sia il bacino di utenti a cui bisogna mirare per pubblicizzare in maniera effettiva l'applicazione. Il target di utenza è rappresentato principalmente da persone che:

1. Sono interessate al mondo del cinema;
2. Usano frequentemente un cellulare android;
3. Apprezzano i social network e le loro caratteristiche;
4. Sono interessate ad un servizio per salvare le proprie liste di film da vedere o preferiti

Le dinamiche di social network di CineMates allargano notevolmente le aspettative in quanto a volume di utenza. Un'applicazione incentrata esclusivamente sui film non offrirebbe infatti l'esperienza che l'aggiunta della componente sociale garantisce. Di conseguenza, quest'ultima risulta un ottimo incentivo per eventuali utenti che potrebbero essere interessati principalmente alla condivisione dei propri gusti in ambito cinematografico con altre persone, piuttosto che nella semplice ricerca di informazione sui vari film.

3 Stato di completamento delle funzionalità

Si è tenuto traccia dello stato di completezza dell'applicazione tramite tabelle delle funzionalità, il cui scopo era quello di tener traccia delle funzionalità da implementare, rappresentate dall'asse orizzontale, e del relativo stato di sviluppo, rappresentato dall'asse verticale. Di seguito si mostrano le tabelle come si sono presentate al termine del ciclo di produzione.

	<i>Login</i>	<i>Registrazione</i>	<i>Invio Richieste di follow</i>	<i>Accettazione Richieste ricevute</i>	<i>Ricerca film</i>	<i>Visualizzazione dei dettagli dei film</i>	<i>Aggiunta film ad una lista</i>
<i>Ideazione Progettuale</i>							
<i>Mock-up</i>							
<i>Implementazione</i>							
<i>Alfa Test</i>							
<i>Beta Test</i>							
<i>Completate</i>	X	X	X	X	X	X	X

	<i>Visualizzazione delle proprie liste</i>	<i>Rimozione di film da una lista</i>	<i>Visualizzazione profilo</i>	<i>Modifica Profilo</i>	<i>Ricerca avanzata</i>	<i>Conferma e-mail</i>	<i>Recupero Password</i>
<i>Ideazione Progettuale</i>					X		
<i>Mock-up</i>						X	X
<i>Implementazione</i>							
<i>Alfa Test</i>							
<i>Beta Test</i>							
<i>Completate</i>	X	X	X	X			

	<i>Login</i>	<i>Creazione nuovo admin</i>	<i>Visualizzazione statistiche</i>	<i>Modifica credenziali Superadmin</i>
<i>Ideazione</i>				
<i>Progettuale</i>				
<i>Mock-up</i>				
<i>Implementazione</i>				
<i>Alfa Test</i>				
<i>Beta Test</i>	X	X		X
<i>Completate</i>			X	

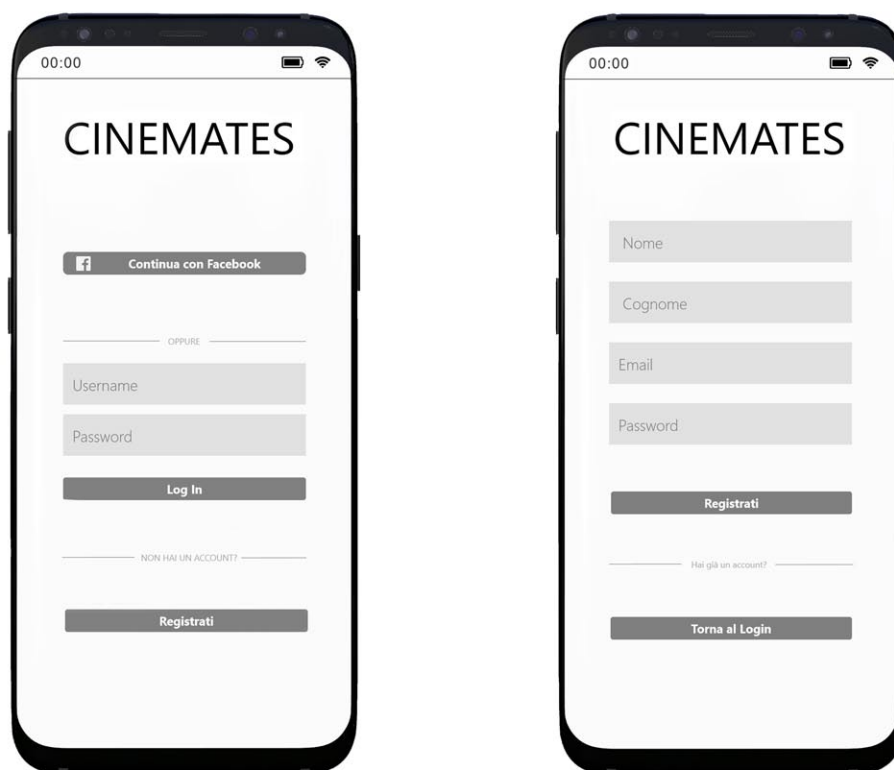
Per i dettagli sulle funzionalità non completate si rimanda alla spiegazione nella sezione 4 relativa ai rispettivi prototipi.

Si noti inoltre che la funzionalità di autenticazione degli amministratori non ha raggiunto uno stadio di completamento superiore a causa di esplicita richiesta dei committenti.

4 Valutazione dell'usabilità basata su prototipi.

Per la valutazione dell'usabilità si sono utilizzati prototipi realizzati con Axure, di cui è stata utilizzata la funzione di preview per effettuare i primi test di usabilità: si è prestato particolare attenzione a feedback sulla semplicità di navigazione e sulla chiarezza dell'UI, sia in generale che dei singoli componenti. Durante tutta la fase di progettazione dei prototipi si è tenuto conto delle 8 regole d'oro di Shneiderman; sono state utilizzate tutte icone classiche per rappresentare i concetti voluti, e ad ogni azione è stato fatto corrispondere un feedback esplicito, anche dove non viene evidenziato dai prototipi di seguito mostrati (es. viene data conferma di aggiunta dei film alle proprie liste). Qui sono riportati i principali prototipi ottenuti a fine ciclo di lavorazione, che sono stati seguiti fedelmente nella creazione del prodotto finale.

4.1 Autenticazione

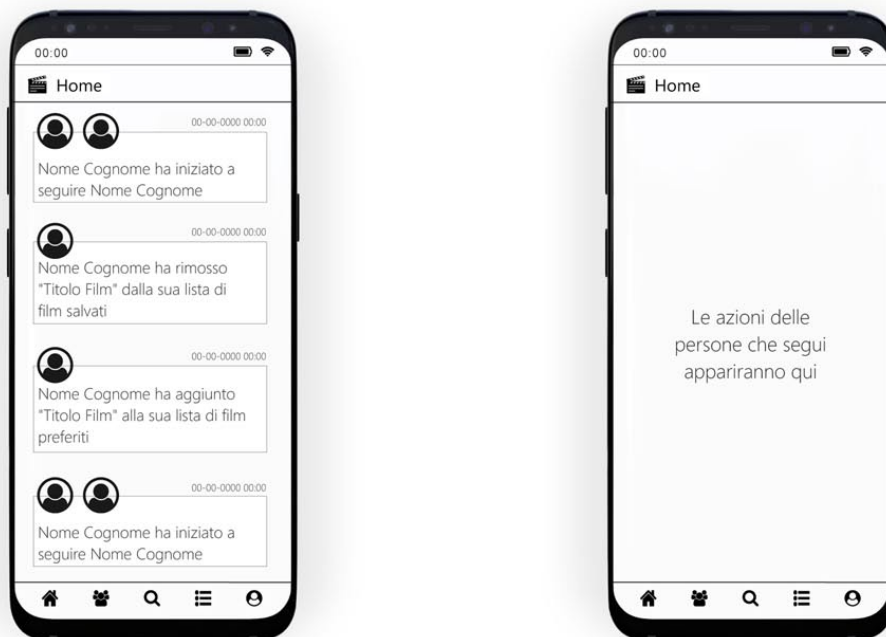


1. Log In e Registrazione

La schermata di Log In accoglie l'utente nel momento in cui viene aperta l'applicazione per la prima volta (o dopo il Log Out). Come si può notare, viene data la possibilità di autenticarsi tramite un servizio esterno, in questo caso Facebook.

Qualora l'utente non dovesse disporre di un account, il tasto **Registrati** condurrà alla schermata di registrazione di un nuovo profilo, riportata sulla destra. Da quest'ultima si può tornare alla schermata precedente mediante l'apposito pulsante **Torna al Login**

4.2 Home Page



2. Pagina principale

La **Home Page** mostra il feed dell'utente, che si compone delle ultime 20 azioni recentemente eseguite dai suoi seguiti. Se l'azione consiste in una modifica di una delle proprie liste, l'elemento del feed sarà una descrizione dell'azione con sopra la foto profilo di chi l'ha compiuta, mentre se consiste in un follow, la descrizione avrà sopra sia la foto di chi ha iniziato a seguire che la foto del seguito.

Qualora non fossero presenti azioni recenti (perchè l'utente si non segue nessuno) la schermata principale si presenterà come sulla destra, notificando l'utente dell'assenza di post.

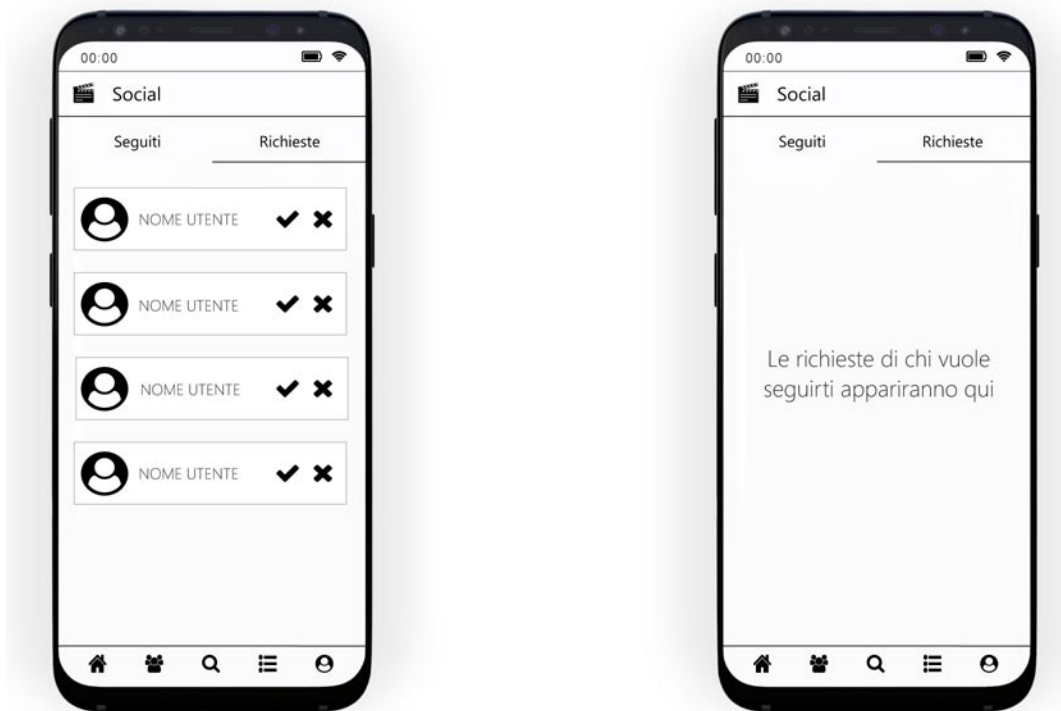
4.3 Tab Social



3. Utenti seguiti

La schermata **Seguiti** permette di visualizzare i propri seguiti e di effettuare una ricerca per nome e/o cognome tra tutti gli utenti dell'applicazione, per iniziare eventualmente a seguirli.

La schermata si presenterà come riportato a destra se l'utente non segue ancora nessuno.

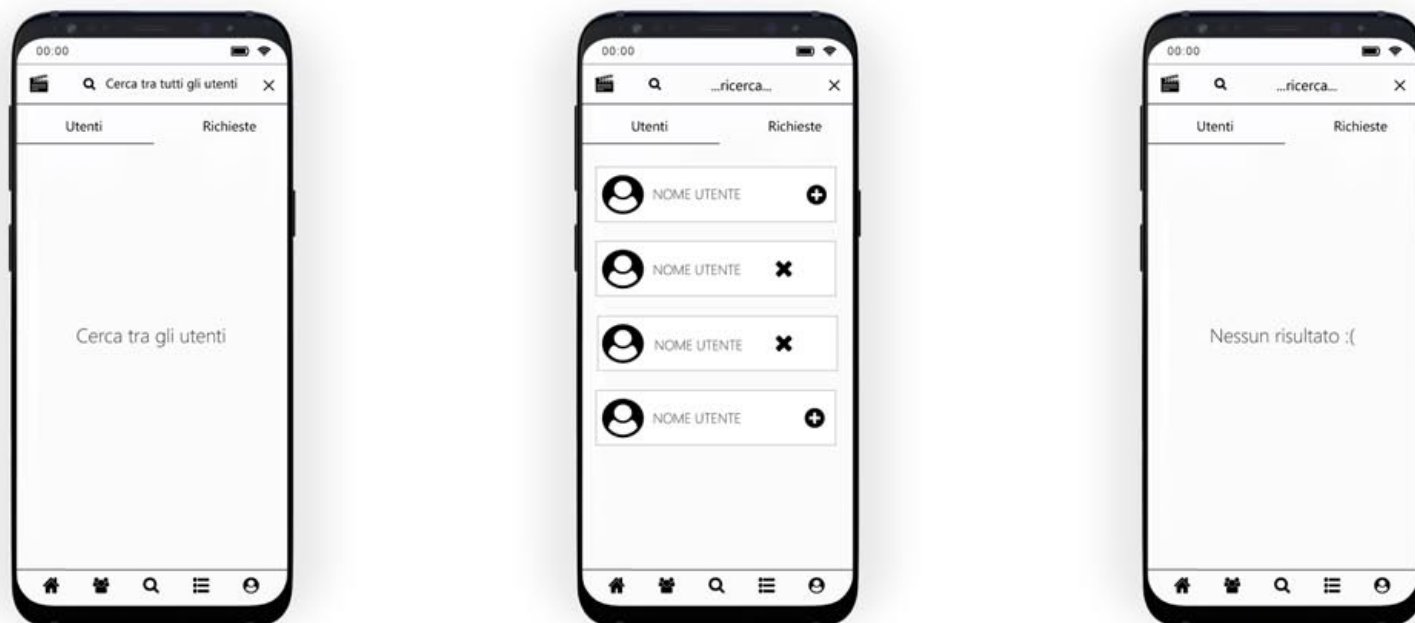


4. Richieste

La schermata **Richieste** contiene una lista di richieste di follow che l'utente ha ricevuto, in ordine cronologico. Da questa lista l'utente può accettare o rifiutare ciascuna richiesta.

Se l'utente ha accettato o rifiutato ogni richiesta pendente (o semplicemente non ha ancora ricevuto richieste) la schermata si presenterà come riportato a destra.

5. Ricerca Utenti

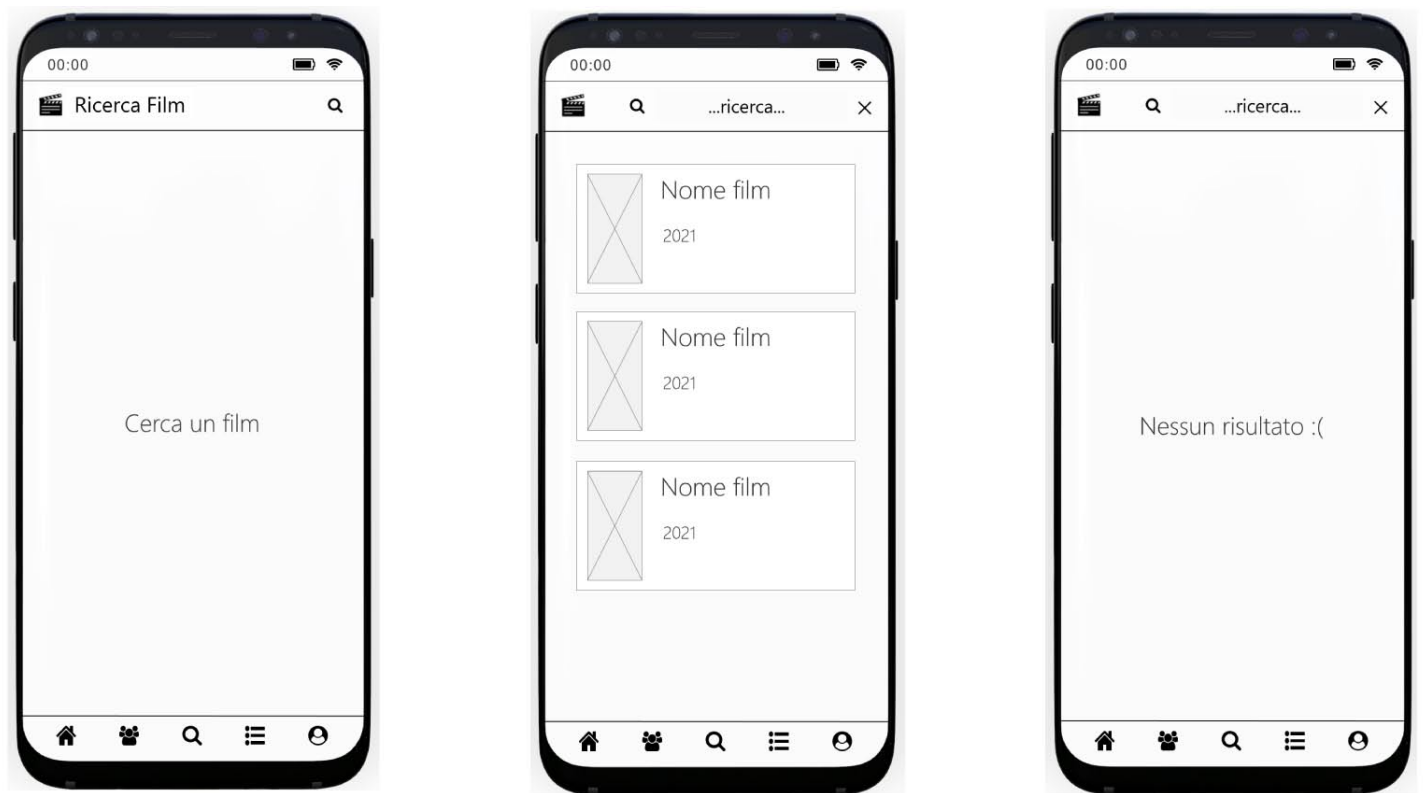


Premere l'icona di ricerca nella schermata **Seguiti** conduce ad una pagina di ricerca dove l'utente viene invitato ad effettuare una ricerca tra gli utenti dell'app, come indicato a sinistra.

La schermata centrale corrisponde al risultato di una ricerca di utenti. Si noti che gli utenti sono stati riportati con un + o una × alla loro sinistra: il + indica che l'utente non è tra i nostri seguiti, e se premuto invierà una richiesta di follow, mentre la × indica che vi è una richiesta di follow pendente nei confronti di quell'utente, e premerla la annullerà. Se invece l'utente è già tra i nostri seguiti, non comparirà nessuna delle due.

Una ricerca che non produce risultati conduce alla schermata sulla destra.

4.4 Film



6. Ricerca di film

Il tasto centrale della barra di navigazione porta alla sezione di ricerca film.

A sinistra viene riportata la schermata di default che invita l'utente a effettuare una ricerca.

La seconda è quella dei risultati della ricerca: cliccando su uno di essi viene aperta la scheda del film per visualizzarne i dettagli, ed è possibile aggiungerli alle proprie liste.

La pagina di destra compare nel caso in cui la ricerca non dovesse produrre risultati.

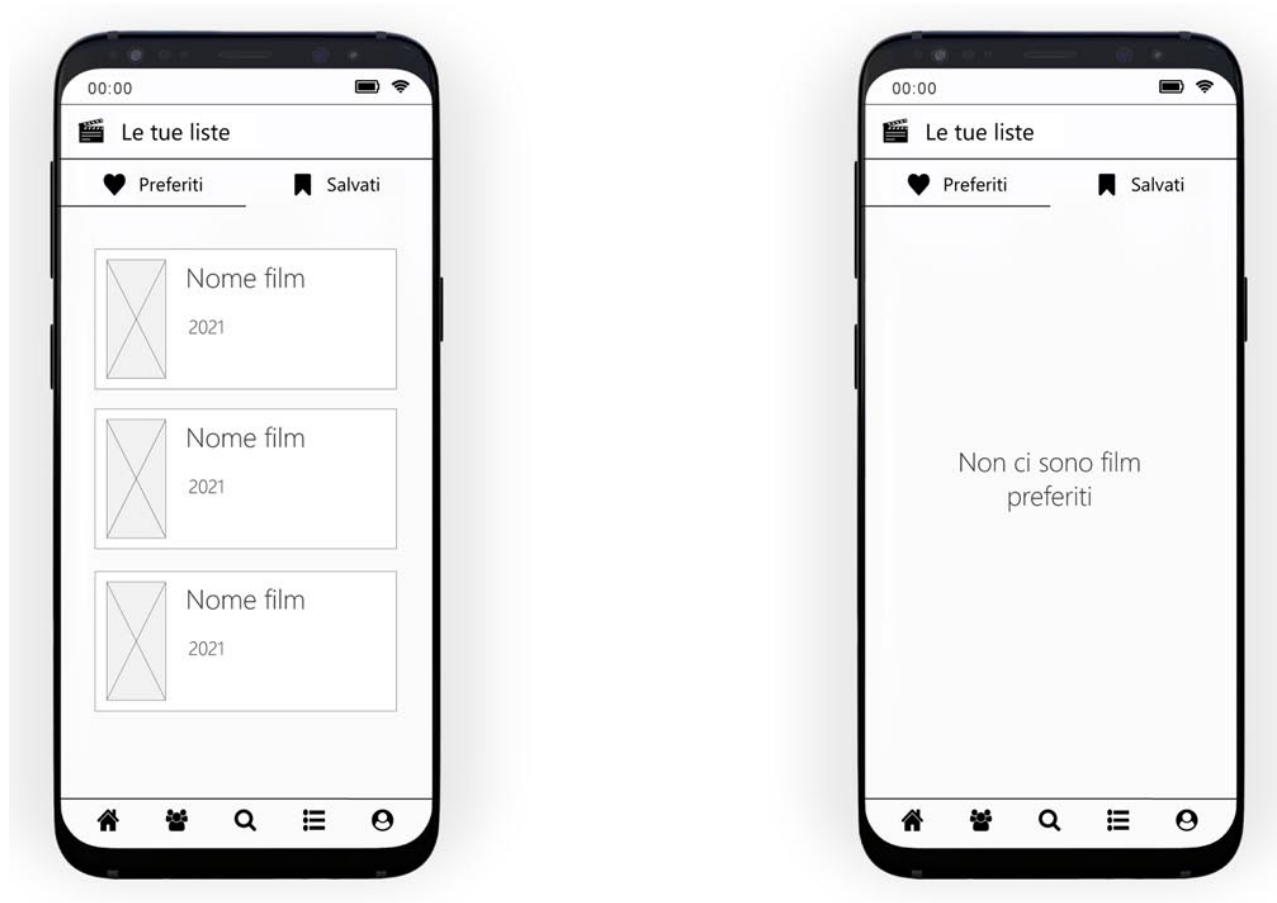


7. Scheda film

Questa schermata è raggiungibile cliccando su di uno dei risultati della ricerca. Vengono mostrati i dettagli del film in questione e tramite i pulsanti **Cuore** e **Segnalibro** questo si può rispettivamente aggiungere o rimuovere dai preferiti.

Per garantire un feedback ottimale, entrambi i pulsanti hanno uno stato iniziale vuoto. Quando un film viene aggiunto a una lista il rispettivo pulsante si riempie del proprio colore (rosso per i preferiti, nero per i salvati). Un pulsante pieno indica dunque la presenza del film nella rispettiva lista, e se premuto di nuovo lo rimuoverà da essa.

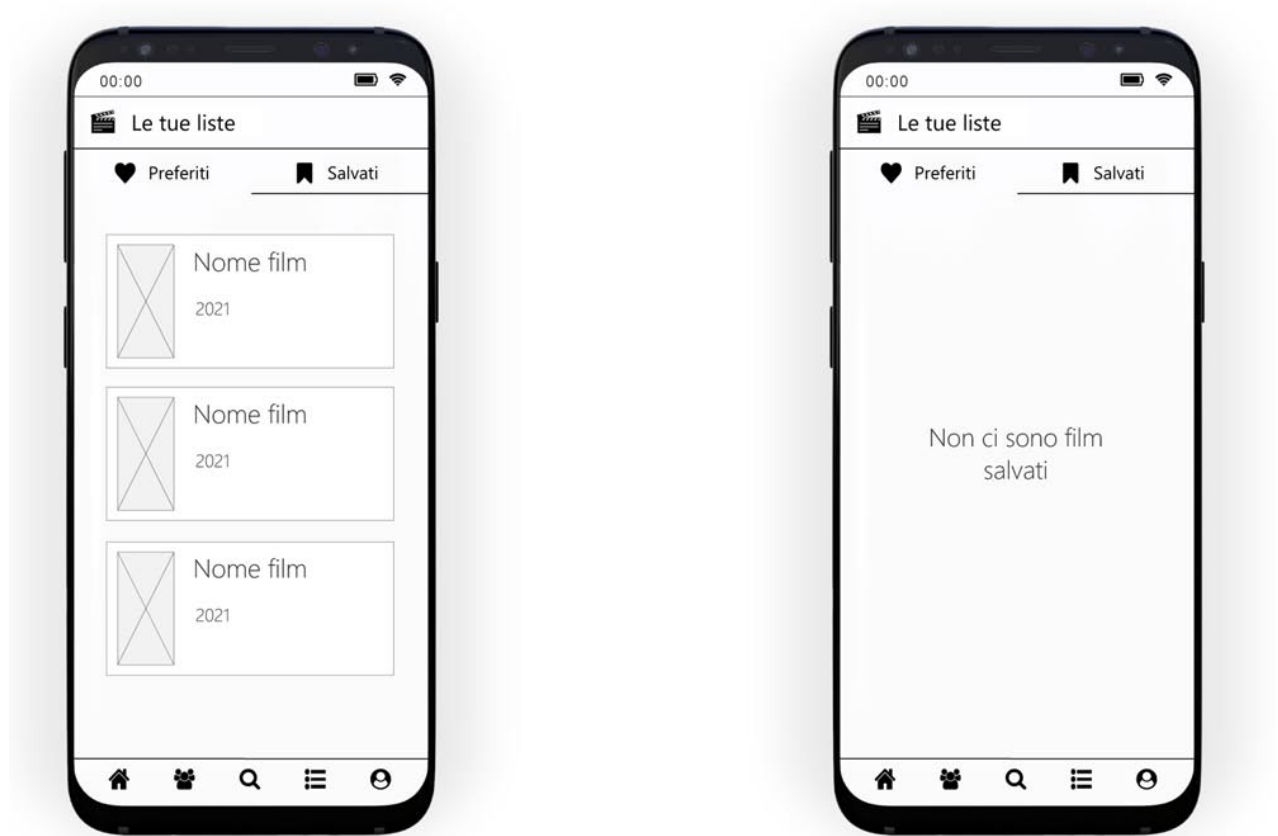
4.5 Liste di film



8. Preferiti

Liste dei film preferiti dell'utente.

L'assenza di film preferiti è indicata dalla schermata di destra.



9. Salvati

Liste dei film salvati dell'utente.

L'assenza di film preferiti è indicata dalla schermata di destra.

4.6 Dati personali



10. Profilo

La schermata di profilo è l'ultimo elemento della barra di navigazione bassa.

Le informazioni dell'utente vengono riportate qui, dando l'opportunità di modificare nome, cognome, immagine del profilo e password. Da qui è anche possibile per gli utenti effettuare il Log Out, terminando la propria sessione, grazie al menu' situato in alto a destra

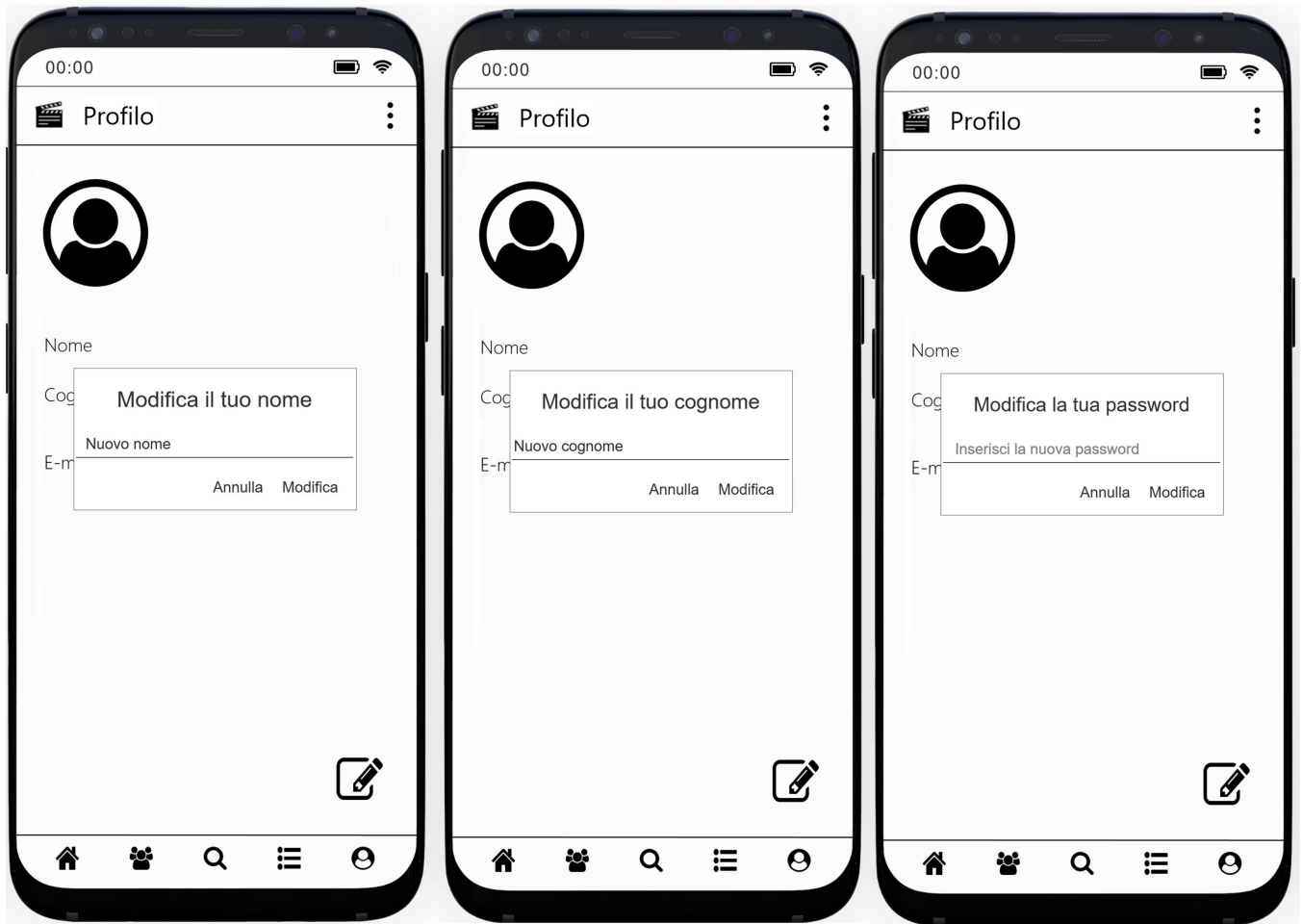
Sebbene al momento presenti in quantità limitata, si lascia spazio ad aggiornamenti futuri in cui potranno essere

aggiunti ulteriori dati, di supporto ad eventuali funzionalità extra.



10.1 Modifica dati

Si accede a questa schermata tramite il pulsante di modifica presente sul profilo. Viene offerta una scelta su quale dato modificare.



10.2 Modifica dati - dettagli

Scegliere una delle opzioni nella schermata di modifica dati conduce alla rispettiva pagina di modifica, dove si potrà inserire il nuovo dato che risulterà immediatamente aggiornato sul profilo.

Si noti che il prototipo che definisce il processo di aggiornamento della foto di profilo è stato omesso in quanto non facente parte del ciclo di produzione, come nel caso del Log In tramite Facebook: esso consiste semplicemente nella scelta di un'immagine dalla galleria (o dalla fotocamera) Android e non è risultato necessario includerlo.

4.7 Autenticazione degli amministratori

La sezione amministratore è limitata alla visualizzazione delle statistiche di utilizzo dell'app. Poiché questo lato del software sarà utilizzato esclusivamente da una serie di amministratori interni all'azienda, le componenti estetiche sono state messe in secondo piano rispetto alla praticità dell'utilizzo.

Si suppone che il primo avvio del client in assoluto sia compiuto da una figura di Superadmin, che avrà controllo sugli admin futuri: sarà l'unico ad avere la possibilità di generare nuove credenziali. Egli inserirà delle credenziali iniziali prefissate che saranno consegnate ai committenti insieme al client, e il sistema riconoscerà il primo accesso e chiederà al Superadmin di modificare le sue credenziali personali. Una volta modificate, egli avrà accesso alle statistiche del sistema.

The image shows two side-by-side window mockups for a desktop application. The left window is titled "CinemateStats - Login" and contains two input fields labeled "Nome admin:" and "Password admin:", with an "Accedi" button at the bottom. The right window is titled "CinemateStats - Creds" and contains two input fields labeled "Nuovo nome:" and "Nuova password:", with a "Conferma" button at the bottom.

11. Accesso admin e Modifica credenziali Superadmin

All'apertura del client desktop viene mostrata la finestra di Log In per gli admin, riportata a sinistra. Se si tratta del primo Log In, il sistema riconoscerà il Superadmin, e dopo l'inserimento delle credenziali iniziali egli verrà condotto dopo un'opportuna notifica alla finestra di modifica. Una volta avvenuta la modifica, premere **Conferma** renderà effettiva la modifica ed egli verrà condotto alla finestra delle statistiche.

4.8 Statistiche

CinemateStats

Utenti:	<input type="text"/>	Film di avventura nelle liste:	<input type="text"/>
Utenti connessi:	<input type="text"/>	Film di azione nelle liste:	<input type="text"/>
		Commedie nelle liste:	<input type="text"/>
Collegamenti tra utenti:	<input type="text"/>	Thriller nelle liste:	<input type="text"/>
Ricerche di film effettuate:	<input type="text"/>	Horror nelle liste:	<input type="text"/>

Aggiorna Statistiche

CinemateStats

Utenti:	<input type="text"/>	Film di avventura nelle liste:	<input type="text"/>
Utenti connessi:	<input type="text"/>	Film di azione nelle liste:	<input type="text"/>
		Commedie nelle liste:	<input type="text"/>
Collegamenti tra utenti:	<input type="text"/>	Thriller nelle liste:	<input type="text"/>
Ricerche di film effettuate:	<input type="text"/>	Horror nelle liste:	<input type="text"/>

Aggiorna Statistiche

Genera nuove credenziali

12 Visualizzazione statistiche Admin e Superadmin

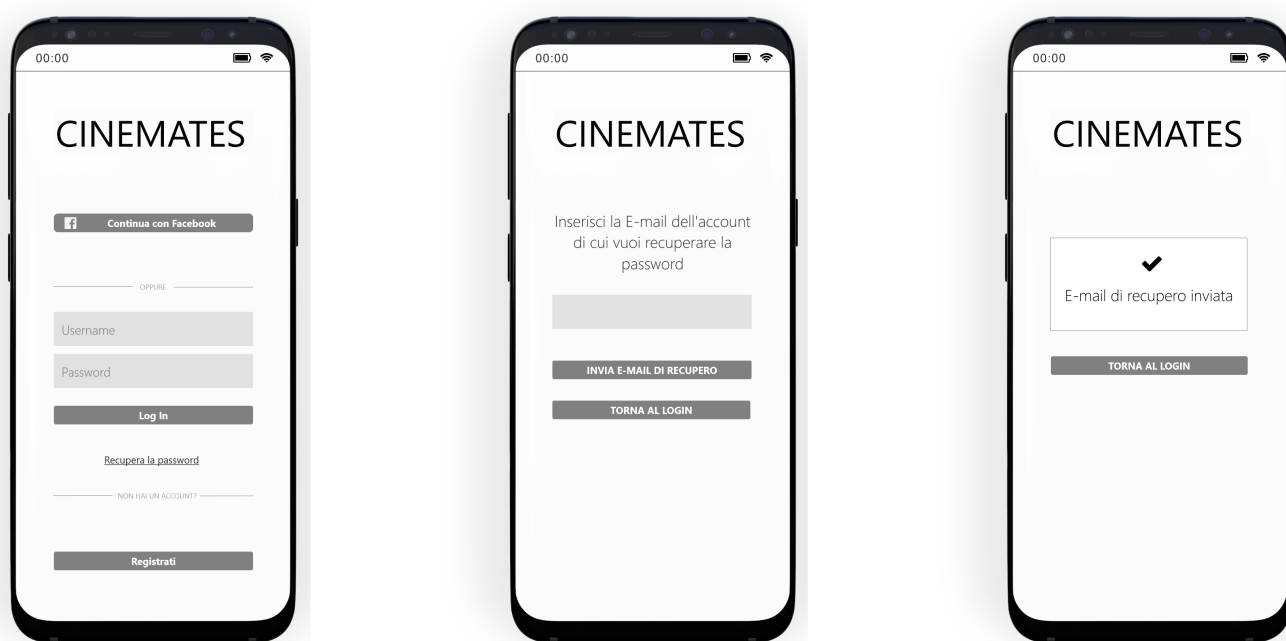
Dopo il Log In, la schermata delle statistiche mostrata è quella a sinistra se si tratta di un Log In di un normale amministratore, mentre se si tratta del Log In del Superadmin verrà mostrata quella a destra. La differenza sta nel fatto che il Superadmin deve avere la possibilità di generare nuove credenziali di accesso con l'apposito pulsante, cosa che i normali amministratori non hanno.

Il tasto **Aggiorna Statistiche** in comune tra le due finestre invia una nuova richiesta HTTP all'API del Firebase Real Time Database, per ricevere le statistiche aggiornate.

5 Prototipi di funzionalità non terminate

A causa di temporanee incompatibilità con Firebase Auth, lo sviluppo di funzionalità di recupero password e di verifica della E-Mail degli utenti dell'applicazione non hanno potuto far parte del prodotto finale, e il loro sviluppo è stato rimandato ad aggiornamenti futuri. Nonostante ciò, è avvenuta comunque una prototipazione grafica che si riporta con i seguenti mock-up.

5.1 Recupero password



La funzione di recupero password (centro) sarebbe stata accessibile tramite un apposito collegamento dalla schermata di Log In (sinistra). In essa sarebbe stato possibile tornare al Log In o effettuare l'operazione di recupero inserendo la propria E-mail e premendo **Invia E-mail di recupero**.

Una volta inviata la E-mail il sistema avrebbe notificato l'utente del successo con un messaggio come riportato nella schermata di destra.

5.2 Validazione E-Mail



Il messaggio riportato in questa schermata avrebbe notificato l'utente del fatto che era stata appena inviata una E-Mail di verifica account all'indirizzo da lui utilizzato per la registrazione. Questa funzionalità avrebbe avuto semplicemente l'utilità di evitare la creazione di account multipli associati ad E-mail fasulle.

6 Analisi e pianificazione del lavoro.

Per ognuna delle fasi di lavoro si è effettuata una distribuzione più o meno equa dei task. Alla fine di ogni fase di sviluppo è seguito un confronto in cui si è analizzato tutto ciò che è stato prodotto, e ne è stata effettuata una revisione.

La scrittura del codice sorgente, compresa la sezione di testing, è avvenuta per la maggior parte in condivisione su Microsoft Teams sia per quanto riguarda l'applicazione mobile che il client desktop, considerate le dimensioni relativamente ridotte dell'opera, con opportune divisioni del lavoro tra le due piattaforme.

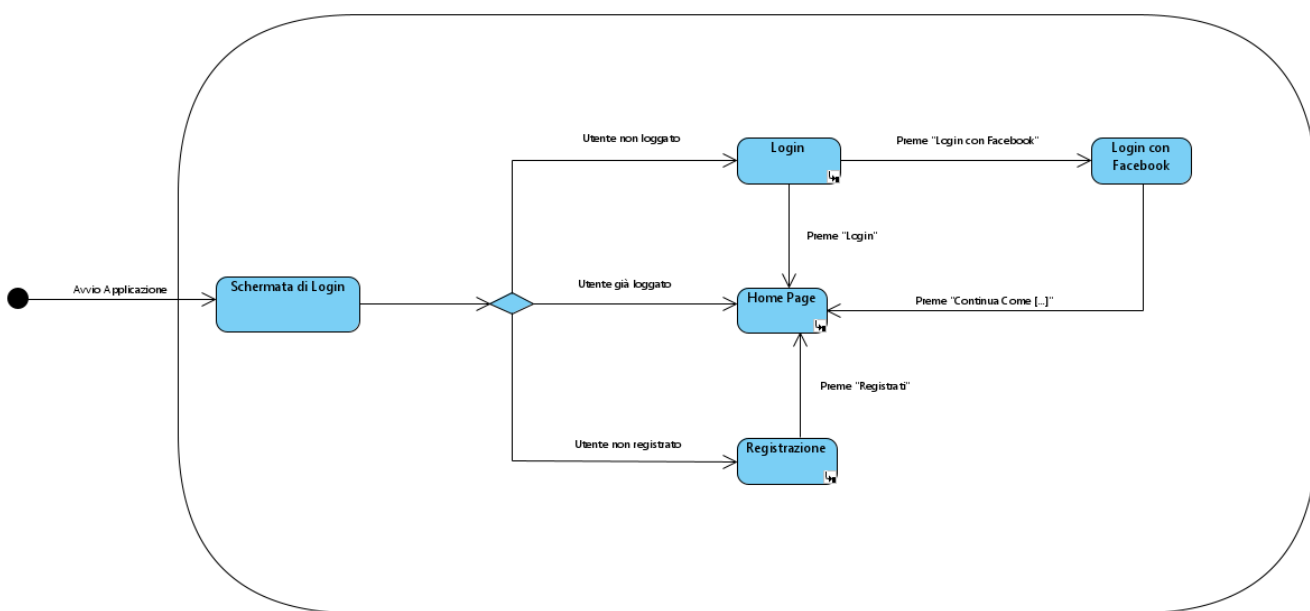
Per quanto riguarda la documentazione associata al codice e la presente relazione di usabilità, Simone Libutti si è occupato della maggior parte dei diagrammi funzionali e di dominio, mentre Giovanni Trinchillo della stesura dei prototipi, degli state-chart dell'interfaccia grafica e delle tabelle di valutazione e di completamento delle funzionalità.

Al termine della scrittura del codice sorgente, è stata effettuata una revisione finale della documentazione e del codice prima di procedere alla fase di testing. Quest'ultima fase ha rivelato solo bug di entità minore relativi al log in e alla registrazione dell'applicazione mobile e non ha comportato la necessità di apportare modifiche alla progettazione precedentemente effettuata.

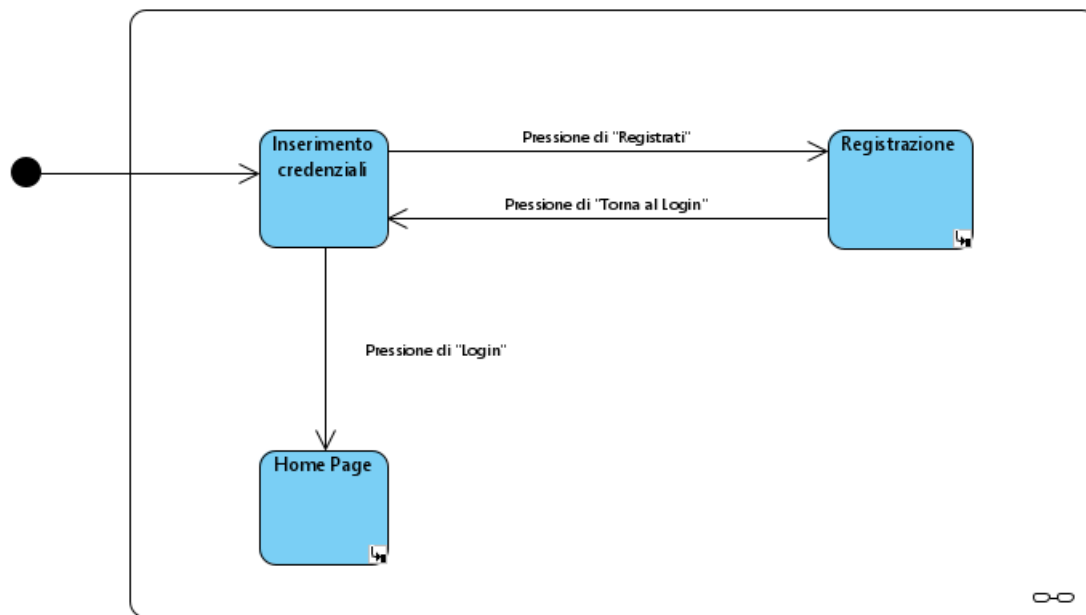
7 Prototipazione funzionale

Il seguente è il risultato finale del ciclo di produzione, prova e revisione della prototipazione funzionale dell'interfaccia grafica:

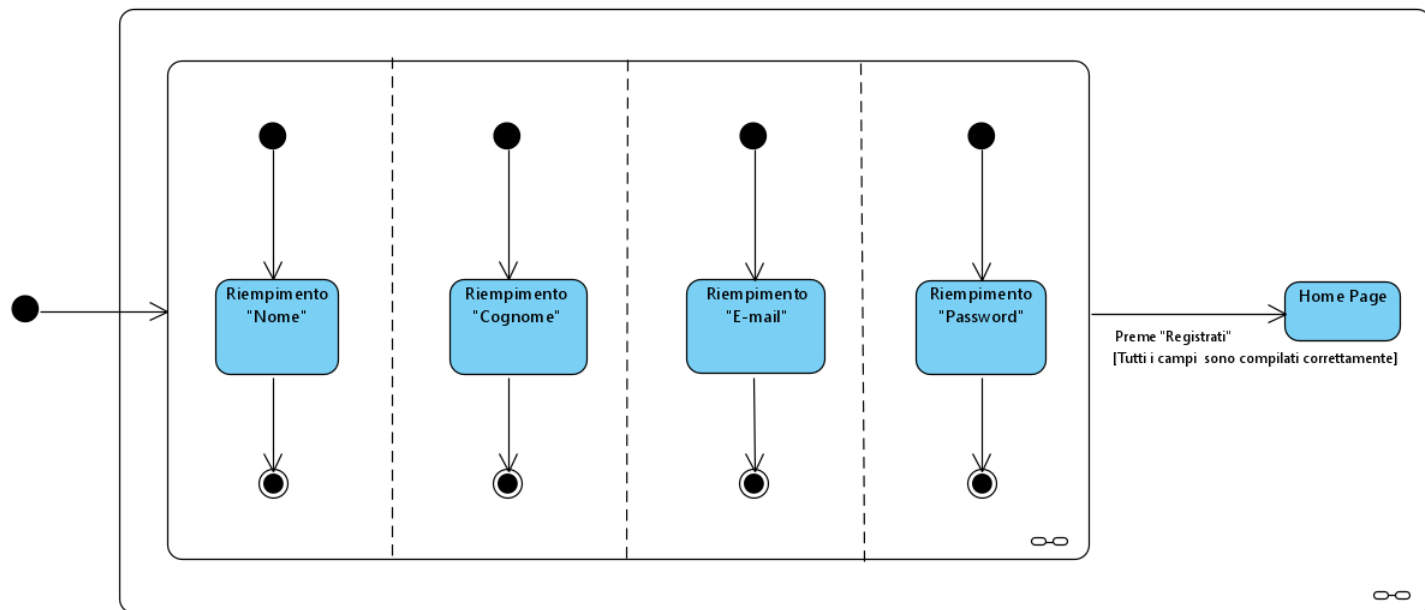
7.1 Autenticazione



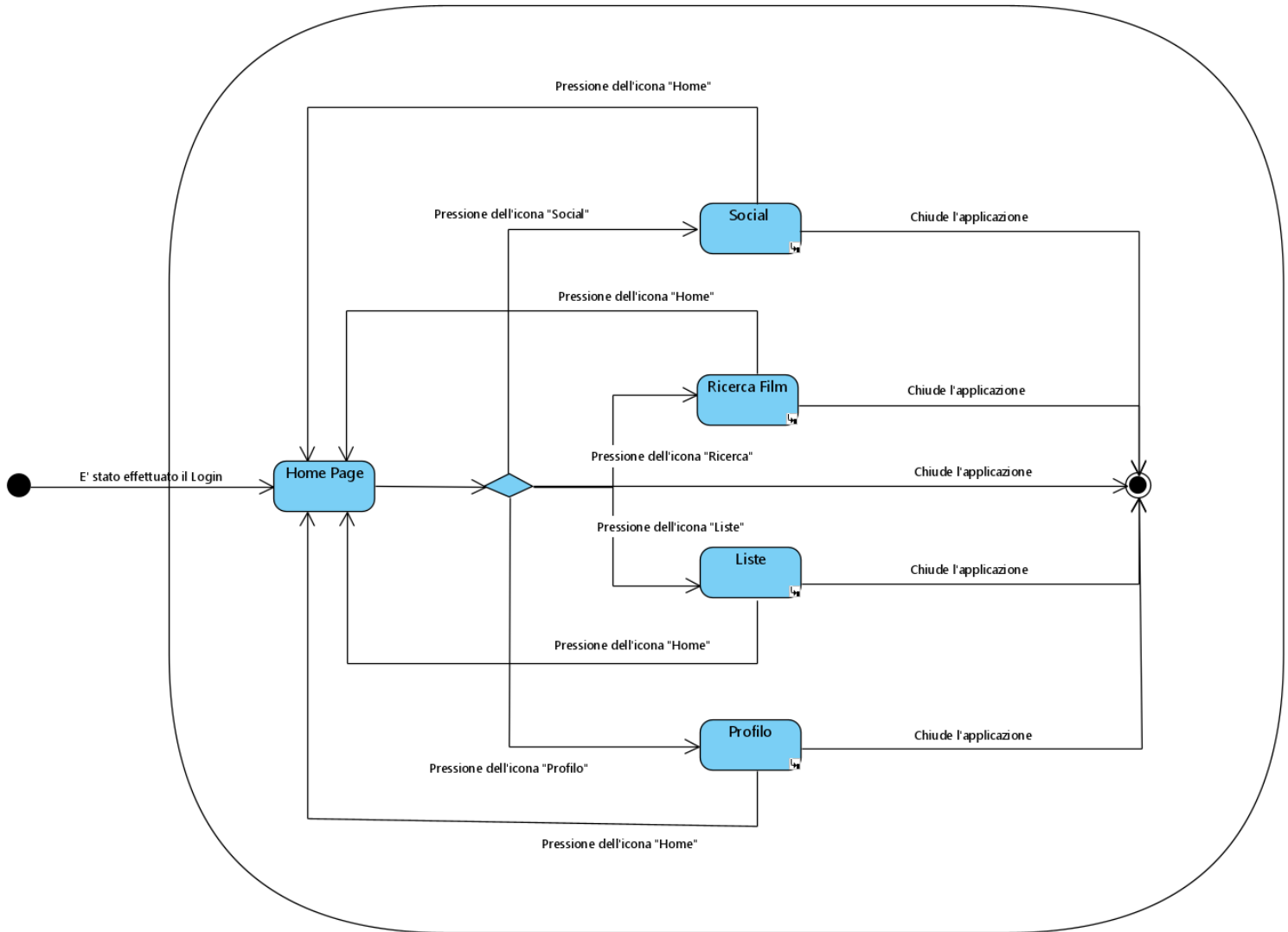
7.1.1 Login



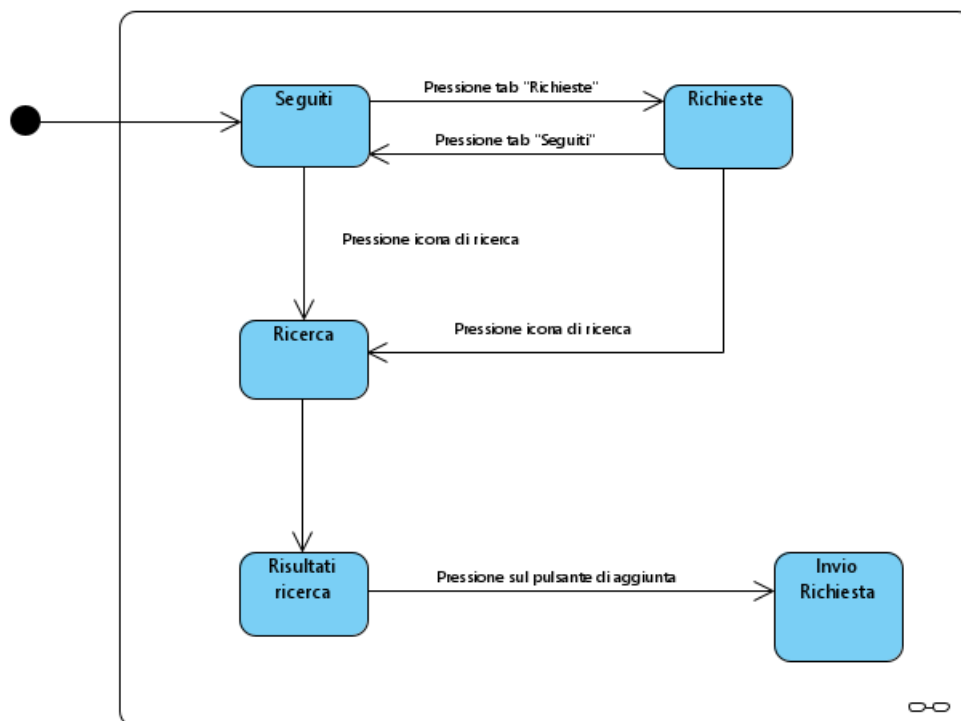
7.1.2 Registrazione



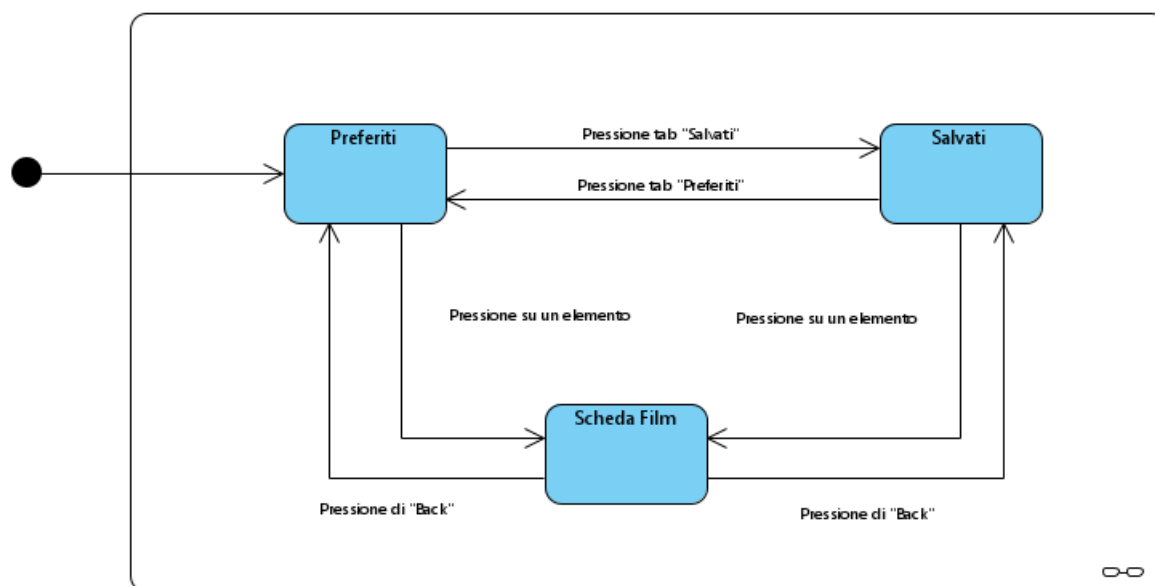
7.2 Home Page



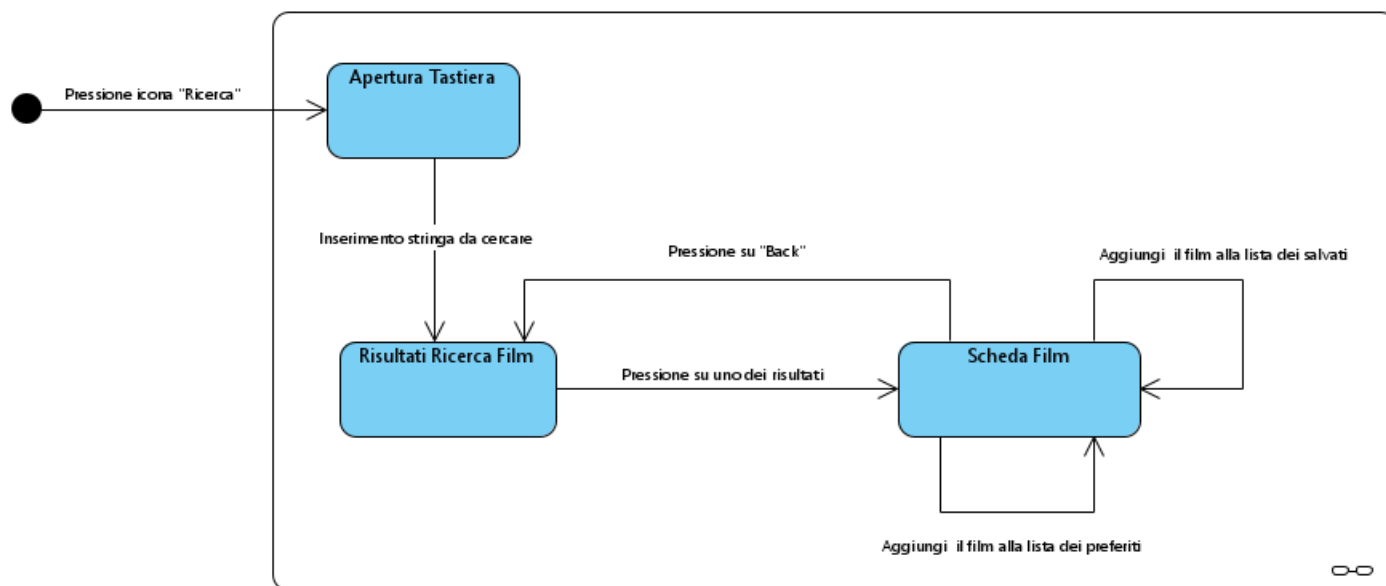
7.2.1 Social



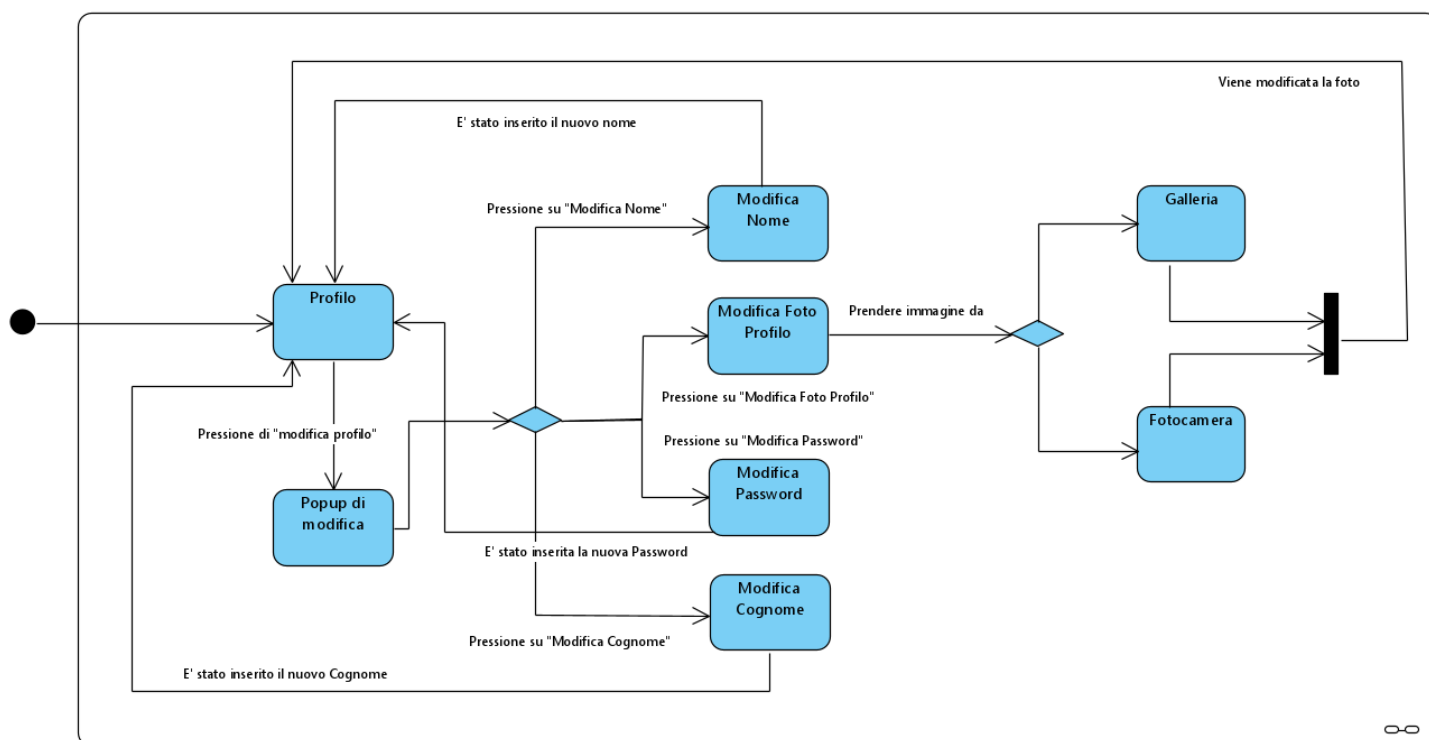
7.2.2 Liste



7.2.3 Ricerca



7.2.4 Profilo



8 Valutazione dell'usabilità sul campo

Prima di proporli per le fasi di test, i prototipi realizzati sono stati confrontati con le 10 euristiche di Jakob Nielsen per assicurarsi che fossero rispettate quanto più possibile, prestando attenzione in particolar modo alla consistenza all'interno dell'applicativo e assicurandosi di lasciare all'utente la sensazione di essere in controllo dell'esperienza.

Il primo round di verifiche di usabilità è stato eseguito, come anticipato nella sezione 3, tramite la preview di Axure, con un numero ristretto di utenti. Successivamente si è passato ad un test più ampio, che seppur coinvolgendo principalmente amici e familiari, ha coperto un range di età e praticità nell'utilizzo di app relativamente ampio.

Inizialmente, è stato chiesto agli utenti di compiere delle azioni specifiche, quali registrarsi, iniziare a seguire qualcuno e controllare le richieste ricevute, e infine aggiungere dei film alle proprie liste, per poi dare un primo feedback. Successivamente, è stato chiesto loro di usare l'applicazione in maniera più libera, per poi dare un altro round di feedback.

Per il processo di valutazione è stato chiesto agli utenti di compilare una tabella con voti da 1 a 5 nei seguenti campi :

- Semplicità d'uso
- Estetica
- Intuitività
- Utilità
- Voto generale.

I feedback in generale sono stati quasi completamente positivi per quanto riguarda la semplicità di utilizzo dell'applicazione. Gli unici feedback negativi in generale ci sono giunti da utenti meno abituati a sistemi del genere, che all'inizio erano confusi dalla presenza del feed vuoto. Tale problema è stato risolto dall'aggiunta di semplici messaggi nelle schermate vuote che ne indicano lo scopo e rimuovono la confusione iniziale.

	<i>Semplicità d'uso</i>	<i>Estetica</i>	<i>Intuitività</i>	<i>Utilità</i>	<i>Voto generale</i>
<i>Utente 1</i>	3.5	2.5	3.5	3.5	3.5
<i>Utente 2</i>	4	4	4	3	4
<i>Utente 3</i>	4	3.5	4	3	4
<i>Utente 4</i>	3.5	2	3.5	3	3
<i>Utente 5</i>	3	4	3.5	3	3.5
<i>Utente 6</i>	4	4	4	3	4

Per quanto riguarda la semplicità d'uso, si è chiesto di valutare quanto fosse facile e veloce effettuare una data azione dopo averne capito il funzionamento, mentre in merito all'intuitività la richiesta è stata quella di valutare quanto fosse facile capire come effettuare una data azione alla prima apertura dell'app, senza conoscenze pregresse.

Il voto generale non rappresenta una media degli altri voti, ma una soddisfazione *overall* dell'utente rispetto all'applicazione: utenti che hanno prediletto determinati aspetti dell'esperienza rispetto ad altri hanno valutato il prodotto finito tenendone conto.