



## PROGETTO BIBLIOGRAFIA

Giorgio Longobardo N86003571  
Claudio Simonelli N86003781  
Giuseppe Francione N86003734

Anno Accademico 2022/2023

Docente:  
Di Martino  
Cutugno  
Starace

# Indice

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Descrizione richiesta del progetto . . . . .                    | 4         |
| 1.2      | Stato progetto originale . . . . .                              | 4         |
| 1.2.1    | Basi di dati . . . . .  | 5         |
| 1.2.2    | Applicativo Java . . . . .                                      | 5         |
| 1.3      | Migliorie del progetto originale e nuove funzionalità . . . . . | 6         |
| <b>2</b> | <b>Requisiti Software</b>                                       | <b>8</b>  |
| 2.1      | Modellazione casi d'uso richiesti . . . . .                     | 8         |
| 2.2      | Individuazione target degli utenti . . . . .                    | 9         |
| 2.3      | Casi d'uso significativi nel dettaglio . . . . .                | 9         |
| 2.3.1    | Caso d'uso: Ricerca Riferimenti . . . . .                       | 10        |
| 2.3.2    | Caso d'uso: Creazione Riferimento . . . . .                     | 12        |
| 2.3.3    | Caso d'uso: Modifica propri Riferimenti . . . . .               | 14        |
| 2.3.4    | Caso d'uso: Crea Categoria . . . . .                            | 16        |
| 2.4      | Prototipazione Visuale . . . . .                                | 17        |
| 2.4.1    | Interfaccia Grafica progetto originale . . . . .                | 17        |
| 2.4.2    | Interfaccia Grafica di Alexandria . . . . .                     | 19        |
| 2.5      | Valutazione dell'usabilità . . . . .                            | 20        |
| 2.6      | Classi, oggetti e relazioni d'analisi . . . . .                 | 21        |
| 2.7      | Diagrammi di Sequenza . . . . .                                 | 21        |
| 2.7.1    | Diagramma di Sequenza: Ricerca di un Autore . . . . .           | 22        |
| 2.7.2    | Diagramma di Sequenza: Creazione Riferimento . . . . .          | 23        |
| 2.8      | Prototipazione funzionale . . . . .                             | 24        |
| 2.8.1    | Statechart: Ricerca Riferimenti . . . . .                       | 24        |
| 2.8.2    | Statechart: Creazione Riferimento . . . . .                     | 24        |
| 2.8.3    | Statechart: Modifica dei propri Riferimenti . . . . .           | 24        |
| 2.8.4    | Statechart: Creazione Categoria . . . . .                       | 25        |
| <b>3</b> | <b>Design del Sistema</b>                                       | <b>26</b> |
| 3.1      | Analisi dell'architettura e motivazioni . . . . .               | 26        |
| 3.2      | Da spostare in cap 2 . . . . .                                  | 26        |
| 3.3      | Diagrammi di sequenza di design . . . . .                       | 26        |
| <b>4</b> | <b>Testing e valutazione sul campo dell'usabilità</b>           | <b>27</b> |
| 4.1      | xUnit . . . . .   | 27        |
| 4.2      | Usabilità prodotto finito . . . . .                             | 27        |
| <b>5</b> | <b>Conclusione</b>  | <b>28</b> |
| 5.1      | Note finali . . . . .   | 28        |

*Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.*

# Capitolo 1

## Introduzione

### 1.1 Descrizione richiesta del progetto

È richiesto di migliorare e potenziare un sistema informativo già esistente per la gestione di bibliografie. Il sistema deve essere capace di salvare e organizzare i riferimenti bibliografici degli utenti. In particolare, è possibile inserire, modificare, rimuovere riferimenti bibliografici di diverso tipo (e.g.: articoli scientifici su conferenza o rivista, libri, risorse on-line, dataset, etc.). Ciascun riferimento è caratterizzato da un titolo univoco, un elenco di autori, una data, un URL (obbligatorio solo per risorse on-line), un DOI (facoltativo, ma univoco ove presente), e una descrizione testuale in cui l'utente può indicare aspetti significativi. Inoltre, un riferimento può essere associato a un insieme di rimandi, ovvero di altri riferimenti presenti nel sistema che vengono menzionati nel testo.

Un utente, infine, può definire un insieme di categorie personalizzate e possibilmente gerarchiche, e associare ciascun riferimento a una o più categorie. Per organizzazione gerarchica delle categorie si intende la possibilità di specificare che una certa categoria (e.g.: "Informatica") ha una o più sottocategorie (e.g.: "Basi di Dati" o "Testing").

Non è possibile introdurre dipendenze cicliche, ovvero non è possibile che una categoria sia una sottocategoria (anche transitivamente) di sé stessa. L'appartenenza a una sottocategoria implica l'appartenenza a tutte le sue super-categorie.

Non è pertanto possibile associare esplicitamente a un riferimento una categoria e una sua super-categoria.

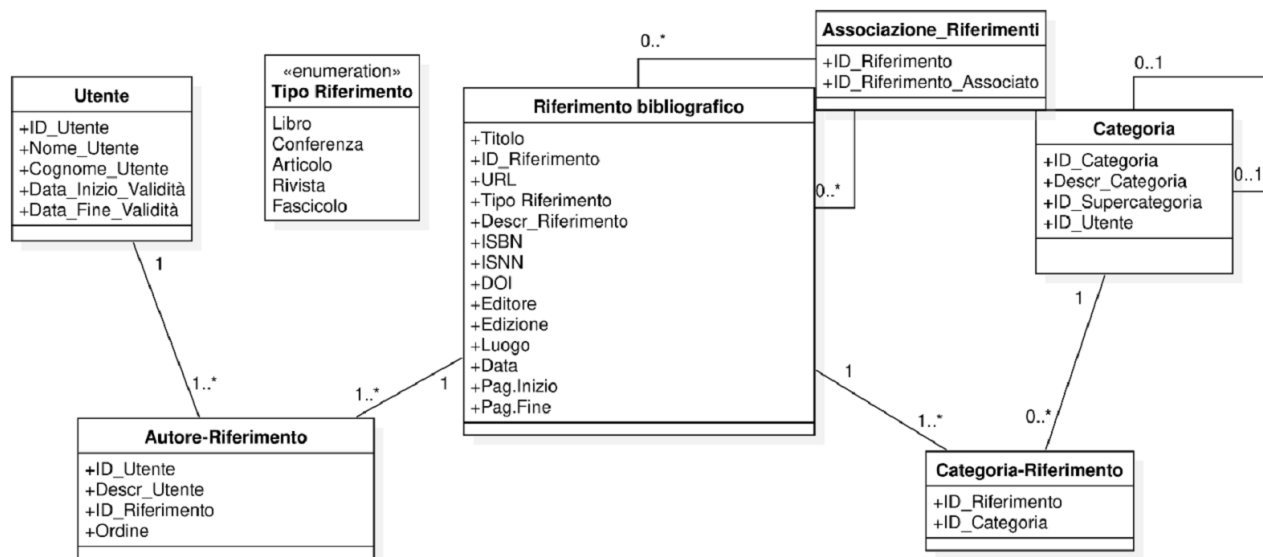
Il sistema permette infine di effettuare interrogazioni avanzate, con possibilità di filtraggio per una o più categorie, per data, per parole chiave e per autore. Inoltre, è possibile ordinare i riferimenti per numero di citazioni ricevute, ovvero per il numero di volte in cui il riferimento è presente nei rimandi di altri riferimenti.

Inoltre è richiesto lo sviluppo di nuove funzionalità da integrare nel sistema informativo già esistente.

### 1.2 Stato progetto originale

L'applicativo originale, seppur lasciato in ottimo stato, presenta alcuni punti deboli per quanto riguarda la progettazione software e usabilità. In particolare, verranno mostrati le varie funzionalità e i vari aspetti dell'applicativo che verranno modificati affinché possa rispettare gli standard odierni.

## 1.2.1 Basi di dati



La Basi di Dati originale è stata implementata nel modo seguente:

la tabella *Utente* descrive il possibile utente che accede alla piattaforma dei riferimenti bibliografici. Contiene un identificativo univoco, un nome e cognome e due date di inizio e fine validità rispettivamente.

La tabella *Autore-Riferimento* descrive il possibile ideatore o relatore in base a che tipologia di riferimento bibliografico si analizzi.

La tabella *Riferimento Bibliografico* descrive il possibile riferimento bibliografico e le sue caratteristiche in base alla tipologia.

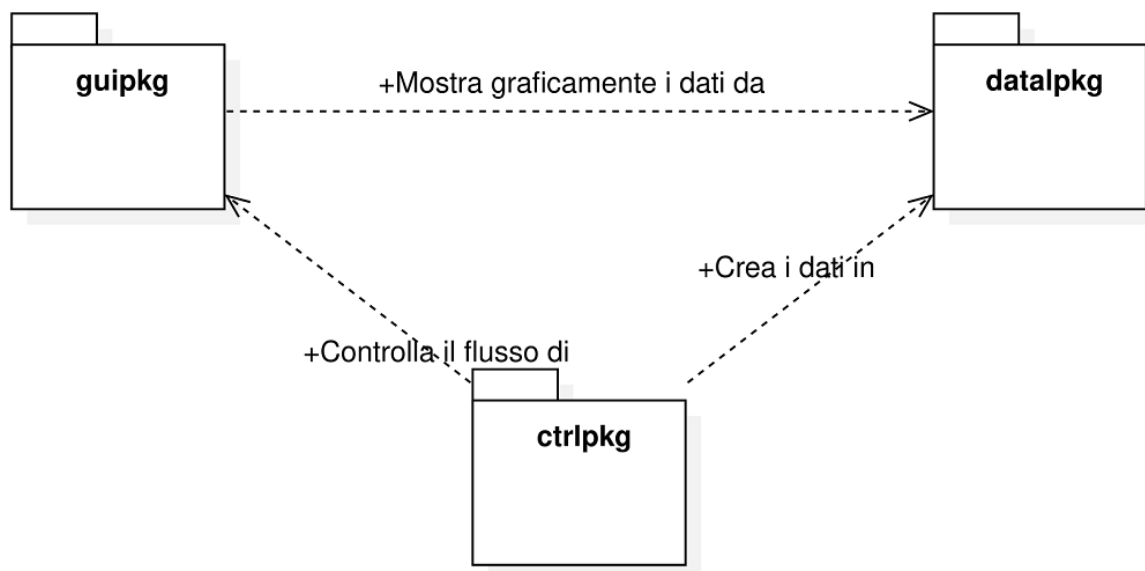
La tabella *Categoria* descrive una categoria e le sue possibili sottocategorie.

La tabella *Associazione-Riferimenti* è un descrittore di un riferimento che può essere associato a un insieme di rimandi.

La tabella *Categoria-Riferimento* è un descrittore di una categoria che è associata ad un riferimento.

## 1.2.2 Applicativo Java

L'approccio di design utilizzato è quello di un sistema Object Oriented sviluppato in Java che dipende strettamente da un database PostgreSQL. L'ambiente di sistema è un qualsiasi sistema operativo non-mobile (quindi desktop) fornito di una connessione al database.



Il sistema è costituito da 3 elementi principali, rappresentati in package:

*guipkg*, per la definizione delle interfacce grafiche e le loro interazioni;

*datalpkg*, per la definizione delle classi di dati che andranno trattati e mostrati;

*ctrlpkg*, per la definizione dei collegamenti e delle varie interazioni tra sistema e database esterno.

## 1.3 Migliorie del progetto originale e nuove funzionalità

La nuova versione del progetto prevede la modifica delle seguenti funzionalità:

- Nuovo sistema di accesso: il sistema non prevederà l'utilizzo dell'ID utente ma di una email e password apposita. Durante la registrazione verrà richiesto infatti di inserire le due informazioni che saranno poi salvate nel database. Inoltre, per preservare la sicurezza degli utenti, le password verranno criptate.
- Rimozione visibilità di ID accesso durante la registrazione: poiché l'utente non può più sapere il suo identificativo, non verrà mostrato il suo ID durante la registrazione.
- Potenziamento modalità di ricerca: la ricerca di riferimenti, citazioni e categorie verrà modificato e sarà più intuitivo ed efficiente.
- Apertura collegamenti: l'applicativo sarà capace di aprire gli URL inseriti per migliorare l'esperienza dell'utente, funzionalità mancante dell'applicativo originale.
- Impostazioni utente: verrà aggiunta la possibilità di modificare le proprie credenziali mediante un menù apposito.
- Miglioramento dell'interfaccia grafica: la GUI sarà totalmente ridisegnata per rispettare criteri di buona usabilità e con lo scopo di migliorare l'affordance iniziale, in tal modo da poter soddisfare più utenti possibili e di coprire tutte le possibili esigenze.

# Glossario

**Alexandria** Alexandria è un applicativo capace di gestire e creare i riferimenti bibliografici. 8

**attributo** Un attributo è un dettaglio di un riferimento e può essere della seguente natura: uno o più codici univoci, il titolo del riferimento, la data di pubblicazione, una descrizione del riferimento, il nome dell'autore, il nome della casa editrice, il numero di edizione ed eventuale titolo a cui si riferisce. 9

**autore** Un autore è una persona che ha prodotto un'opera da cui è poi tratto un riferimento presente nell'applicazione. 8

**casi d'uso** Un caso d'uso è una delle funzionalità principali del sistema. Senza di esse, l'applicativo non sarebbe completo e permette di svolgere una delle attività principali richieste. 8

**categoria** Una categoria è un insieme contenente più riferimenti che trattano la stessa collezione di argomenti. 8

**riferimento** Un riferimento è un collegamento ad un'opera bibliografica esistente dotato di nome, data, descrizione, codici univoci e di un eventuale URL per la visualizzazione. 8

**sopra-categoria** Una sopra-categoria è un insieme contenente una o più categorie. La relazione che accomuna le categorie dell'insieme può essere varia e a scelta dell'utente. Infine, una sopra-categoria non può contenere se stessa o una categoria che ha già tale sopra-categoria come sopra-categoria. 9

**tipo di ricerca** Il tipo di ricerca determina in *quale modo* debba essere ricercato un determinato riferimento e può essere per titolo (mostra solo i riferimenti avente tale titolo), per autore (mostra tutti i riferimenti di quel determinato autore) e per DOI (mostra i riferimenti avente quel determinato DOI). 10

**tipo di riferimento** Un tipo di riferimento è il tipo di formato del riferimento pubblicato e può assumere diversi tipi, ovvero: un libro, un articolo, un fascicolo, una rivista, una conferenza. La conferenza può essere di formato visivo virtuale. 10

## Capitolo 2

# Requisiti Software

### 2.1 Modellazione casi d'uso richiesti

All'interno della nostra applicazione rimodernizzata, da qui in avanti chiamata Alexandria, abbiamo individuato 6 casi d'uso: un caso d'uso relativo all'autenticazione, un caso d'uso relativo alla ricerca di un riferimento e di un autore, un caso d'uso relativo alla creazione dei riferimenti, un caso d'uso relativo alla creazione di una categoria, un caso d'uso relativo alla visualizzazione e creazione modifica dei propri riferimenti e infine caso d'uso relativo alle impostazioni utente.





Spiegazione dettagliata dei casi d'uso mostrati:

- Il caso d'uso *Accesso* permette l'autenticazione di un utente, ovvero permette ad un utente di accedere al sistema inserendo le proprie credenziali (scelte dall'utente stesso durante la fase di registrazione).
- Il caso d'uso *Registrazione* permette di registrare un nuovo utente al sistema, scegliendo un proprio username, una propria password e una email.
- Il caso d'uso *Ricerca Riferimenti* permette ad un utente di cercare un riferimento esistente nel sistema. Se inesistente, il sistema notifica l'utente dell'inesistenza del riferimento cercato, altrimenti permette di visualizzarlo.
- Il caso d'uso *Modifica Riferimenti* permette ad un utente di modificare un riferimento creato in precedenza, in particolare permette di modificare un attributo inserito in precedenza, potendo scegliere un nuovo valore.
- Il caso d'uso *Ricerca autori* permette all'utente di ricercare un autore in particolare e tutte le sue opere pubblicate presenti nel sistema.
- Il caso d'uso *Crea categoria* permette all'utente di creare una categoria e di poter scegliere un'eventuale sopra-categoria.
- Il caso d'uso *Crea Riferimenti* permette ad un utente di creare un riferimento e di poterne assegnare gli attributi.
- Infine, il caso d'uso *Modifica Impostazioni utente* permette ad un utente di modificare tutte le informazioni inserite durante la fase di registrazione.

Tutte queste funzionalità richiedono un attore esterno, ovvero il Server, il quale permette di registrare ogni modifica al sistema. Sostanzialmente, senza di esso l'applicativo non può funzionare correttamente.

## 2.2 Individuazione target degli utenti

Il target principale degli utenti sono coloro i quali intendono gestire e visualizzare i propri riferimenti bibliografici. Per tale motivo Alexandria permette la gestione e la visualizzazione affidabile dei riferimenti creati. In aggiunta, è possibile visualizzare i riferimenti degli altri utenti presenti nel sistema. Un altro possibile target di utenti sono gli autori stessi dei riferimenti bibliografici, poiché possono gestire facilmente le proprie opere pubblicate e visualizzarne gli attributi. Un altro target di utenti sono le case editrici che intendono gestire le varie edizioni dei propri riferimenti pubblicati. Considerando tutti i possibili utenti, il team si impegna di poter soddisfare tutte le esigenze degli utenti e di poter garantire un'eccellente usabilità e affidabilità del sistema.

## 2.3 Casi d'uso significativi nel dettaglio

Vengono qui riportati quattro casi d'uso significativi nel dettaglio utilizzando il template di Cockburn. La sezione *Descrizione*, presente in tutte le tabelle, indica lo scenario di successo. Le estensioni indicano uno scenario di fallimento o tipi di errore. Lo scenario sottovariante indica una variante del caso di successo.

### 2.3.1 Caso d'uso: Ricerca Riferimenti

|                          |  |   |   |
|--------------------------|--|---|---|
| Caso d'Uso 1             | Ricerca di un riferimento  |   |   |
| Obiettivo                | L'obiettivo principale è quello di ricercare uno o più riferimenti inserendo attributi specifici |   |   |
| Precondizioni            | L'utente deve essere stato correttamente registrato in precedenza.                               |   |   |
| Condizioni di successo   | L'utente trova e visualizza il riferimento desiderato  |   |   |
| Condizioni di fallimento | L'utente non trova il riferimento desiderato poiché inesistente                                  |   |   |
| Attore principale        | Utente registrato  |   |   |
| Trigger                  | Utente preme su <i>Ricerca</i> nella Homepage.   |   |   |
| Descrizione              | Step   | Attore  | Sistema   |
|                          | 1  | Inserisce titolo del riferimento                  |   |
|                          | 2  | Seleziona uno dei tipo di riferimento disponibili |   |
|                          | 3  |   | Seleziona i tipi di riferimento scelti              |
|                          | 4  | Cerca una categoria apposita                      |   |
|                          | 5  |   | Mostra le categorie cercate dall'utente             |
|                          | 6  | Seleziona il tipo di ricerca                      |   |
|                          | 7  |   | Deselziona i tipi di ricerca non scelti dall'utente |
|                          | 8  | Preme su ricerca                                  |   |
|                          | 9  |   | Mostra frame <i>Risultati ricerca</i>               |
|                          | 10   | Seleziona ordine ricerca                          |   |
|                          | 11   |   | Ordina ricerca per il tipo selezionato dall'utente  |
|                          | 12   | Seleziona un riferimento                          |   |
|                          | 13   |   | Mostra frame <i>Visualizza Citazione</i>            |
| Note                     | I nomi dei <i>frame</i> provengono dai MockUp realizzati su Figma.                               |   |   |

|   |  |                          |   |
|---|--|--------------------------|---|
| Extension A: L'utente torna indietro              | Step   | Attore                   | Sistema                                     |
|   | D.1 a D.7  | Preme su <i>Indietro</i> |   |
|   | A.1  |                          | Mostra frame <i>Home-Page</i>               |
| Extension B: L'utente non inserisce il testo      | Step   | Attore                   | Sistema                                     |
|   | D.1 a D.7  | Preme su ricerca         |   |
|   | B.1  |                          | Mostra tutti i riferimenti esistenti        |
| Extension C: Non esistono i riferimenti ricercati | Step   | Attore                   | Sistema                                     |
|   | D.8 + D.9  | Preme su ricerca         |   |
|   | C.1  |                          | Mostra frame <i>Ricerca Vuota</i>           |
|   | C.2  | Preme su Crea            |   |
|   | C.3  |                          | Mostra frame <i>Crea Modifica Citazione</i> |
|   | C.2  | Seleziona Indietro       |   |
|   | C.4  |                          | Ritorna a frame <i>Ricerca</i>              |
| Note  | I nomi dei <i>frame</i> provengono dai MockUp realizzati su Figma. |                          |   |

### 2.3.2 Caso d'uso: Creazione Riferimento

|                          |   |  |  |
|--------------------------|---|--|--|
| Caso d'Uso 2             | Creazione di un Riferimento   |  |  |
| Obiettivo                | L'obiettivo principale è quello di creare un nuovo riferimento visualizzabile per tutti gli utenti. |  |  |
| Precondizioni            | L'utente deve essere stato correttamente registrato in precedenza                                   |  |  |
| Condizioni di successo   | Viene creato un nuovo riferimento nel sistema, visualizzabile per tutti gli utenti.                 |  |  |
| Condizioni di fallimento | Il riferimento è già esistente nel sistema.   |  |  |
| Attore principale        | Utente registrato   |  |  |
| Trigger                  | Utente preme su <i>Crea Riferimento</i> nella barra di controllo                                    |  |  |
| Descrizione              | Step  | Attore   | Sistema  |
|                          | 1   | Inserisce titolo citazione   |  |
|                          | 2   | Preme sull'icona <i>Data</i>   |  |
|                          | 3   |  | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Data</i>          |
|                          | 4   | Sceglie una data e preme Ok  |  |
|                          | 5   |  | Ritorna al frame <i>Crea Modifica Citazione</i>            |
|                          | 6   | Preme su Riferimento a   |  |
|                          | 7   |  | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Riferimento a</i> |
|                          | 8   | Cerca o sceglie un riiferimento e preme Ok   |  |
|                          | 9   |  | Ritorna al frame <i>Crea Modifica Citazione</i>            |
|                          | 10  | Seleziona il tipo di riferimento   |  |
|                          | 11  |  | Deseleziona i tipi di riferimento non scelti dall'utente   |
|                          | 12  | Preme su Descrizione   |  |
|                          | 13  |  | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Descrizione</i>   |
|                          | 14  | Inserisce una descrizione, un DOI, una edizione e numero delle pagine e preme Ok                     |  |
|                          | 15  |  | Ritorna al frame <i>Crea Modifica Citazione</i>            |
|                          | 16  | Preme su Link  |  |
|                          | 17  |  | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Link</i>          |
|                          | 18  | Inserisce URL e preme Salva  |  |
|                          | 19  |  | Ritorna al frame <i>Crea Modifica Citazione</i>            |
|                          | 20  | Inserisce i valori per <i>Editore</i> , <i>Luogo</i> , <i>ISSN</i> e <i>ISBN</i> e preme su conferma |  |
|                          | 21  |  | Mostra frame <i>Crea Modifica Citazione Successo</i>       |
|                          | 22  | Preme su Visualizza  |  |
|                          | 23  |  | Mostra frame <i>Visualizza Citazione</i>                   |
| Note                     | I dialog sono descritti come <i>Frame</i> su Figma.   |  |  |

|   |      |   |   |
|---|------|---|---|
| Extension A: Riferimento già esistente          | Step | Attore  | Sistema   |
|   | D.20 |   | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Errore</i>               |
|   | A.1  | Attende pochi secondi   |   |
|   | A.2  |   | Ritorna sul frame <i>Crea Modifica Citazione</i>                  |
| Extension B: Riferimento connesso non esistente | Step | Attore  | Sistema   |
|   | D.7  | Inserisce un riferimento non esistente e preme Ok                                 |   |
|   | B.1  |   | Mostra snackbar <i>Errore Modifica Citazione Riferimento a</i>    |
| Extension C: Riferimento nullo                  | Step | Attore  | Sistema   |
|   | D.7  | Lascia un campo vuoto e preme Ok  |   |
|   | C.1  |   | Mostra snackbar <i>Errore Modifica Citazione Riferimento a</i>    |
| Extension E: URL non valido                     | Step | Attore  | Sistema   |
|   | D.17 | Inserisce un link non valido e preme Ok   |   |
|   | E.1  |   | Mostra snackbar <i>Errore Crea Modifica Citazione Link</i>        |
| Extension F: Descrizione non valida             | Step | Attore  | Sistema   |
|   | D.13 | Inserisce valori non validi per la descrizione, pagine, edizione o DOI e preme Ok |   |
|   | F.1  |   | Mostra snackbar <i>Errore Crea Modifica Citazione Descrizione</i> |
|   | F.2  |   | Scomparsa della snackbar  |
| Extension G: Campi tutti vuoti                  | Step | Attore  | Sistema   |
|   | G.1  | Non inserisce nessun valore e preme su Conferma                                   |   |
|   | G.2  |   | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Errore</i>               |
|   | G.3  |   | Ritorna sul frame <i>Crea Modifica Citazione</i>                  |
| Note  |      |   |   |

### 2.3.3 Caso d'uso: Modifica propri Riferimenti

|                          |   |   |  |
|--------------------------|---|---|--|
| Caso d'Uso 3             | Modifica dei propri riferimenti creati  |   |  |
| Obiettivo                | Poter modificare un proprio riferimento creato e poter visualizzare le modifiche correttamente. |   |  |
| Precondizioni            | Utente deve essere correttamente registrato   |   |  |
| Condizioni di successo   | Modificare correttamente il riferimento   |   |  |
| Condizioni di fallimento | I nuovi valori inseriti non sono validi   |   |  |
| Attore principale        | Utente registrato   |   |  |
| Trigger                  | L'utente preme su <i>Mie Citazioni</i>  |   |  |
| Descrizione              | Step  | Attore  | Sistema  |
|                          | 1   | Cerca titolo di una citazione                       |  |
|                          | 2   |   | Mostra l'eventuale riferimento specificato                           |
|                          | 3   | Preme su Ordina per                                 |  |
|                          | 4   |   | Ordina i riferimenti per l'ordine specificato                        |
|                          | 5   | Seleziona un riferimento                            |  |
|                          | 6   |   | Evidenzia il riferimento selezionato                                 |
|                          | 7   | Preme su Modifica                                   |  |
|                          | 8   |   | Mostra dialog <i>Visualizza Propri Riferimenti Conferma Modifica</i> |
|                          | 9   | Preme su Modifica                                   |  |
|                          | 10  |   | Mostra frame <i>Crea Modifica Riferimento</i>                        |
|                          | 11  | Modifica il proprio riferimento e preme su Conferma |  |
|                          | 12  |   | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Successo</i>                |
|                          | 13  | Preme su visualizza                                 |  |
|                          | 14  |   | Mostra frame <i>Visualizza Citazione</i>                             |
| Note                     | I dettagli sulla modifica dei valori sono stati omessi.   |   |  |
| Note                     | Funzionamento analogo alla creazione di un riferimento. Si consulti la sezione 2.3.2.           |   |  |

|   |      |                   |  |
|---|------|-------------------|--|
| Extension A: L'utente seleziona non seleziona un riferimento              | Step | Attore            | Sistema  |
|   | D.7  |                   | Mostra dialog <i>Errore Visualizza Propri Riferimenti Selezione</i>      |
|   | A.1  |                   | Ritorna su <i>Visualizza Propri Riferimenti</i>                          |
| Extension B: L'utente cerca un riferimento inesistente                    | Step | Attore            | Sistema  |
|   | D.7  |                   | Mostra dialog <i>Errore Visualizza Propri Riferimenti Selezione</i>      |
|   | B.1  |                   | Ritorna su <i>Visualizza Propri Riferimenti</i>                          |
| Extension C: L'utente modifica il riferimento inserendo valori non validi | Step | Attore            | Sistema  |
|   | D.11 |                   | Mostra dialog <i>Crea Modifica Citazione Errore</i>                      |
|   | C.1  |                   | Ritorna su <i>Crea Modifica Citazione</i>                                |
| Sottovariante: L'utente elimina un riferimento                            | Step | Attore            | Sistema  |
|   | D.5  | Clicca su Elimina |  |
|   | S.1  |                   | Mostra dialog <i>Visualizza Propri Riferimenti Conferma Eliminazione</i> |
|   | S.2  | Clicca su Elimina |  |
|   | S.3  |                   | Mostra dialog <i>Visualizza Propri Riferimenti Ok Eliminazione</i>       |
|   | S.4  |                   | Ritorna su <i>Visualizza Propri Riferimenti</i>                          |
| Note  |      |                   |  |

### 2.3.4 Caso d'uso: Crea Categoria

|                          |  |                                  |  |
|--------------------------|--|----------------------------------|--|
| Caso d'Uso 4             | Crea una categoria   |                                  |  |
| Obiettivo                | L'obiettivo principale è quella di creare una nuova categoria. Se ha sottocategorie, non deve essere sottocategoria di se stessa, anche transitivamente. |                                  |  |
| Precondizioni            | Utente deve essere correttamente registrato  |                                  |  |
| Condizioni di successo   | Creare una categoria. Se ha sottocategorie, non deve essere sottocategoria di se stessa  |                                  |  |
| Condizioni di fallimento | Creare una categoria che sia una sottocategoria di se stessa   |                                  |  |
| Attore principale        | Utente registrato  |                                  |  |
| Trigger                  | L'Utente preme su <i>Crea Categoria</i>  |                                  |  |
| Descrizione              | Step   | Attore                           | Sistema  |
|                          | 1  | Scriva il titolo della categoria |  |
|                          | 2  | Cerca una sottocategoria         |  |
|                          | 3  | Seleziona una sottocategoria     |  |
|                          | 4  | Preme su Info                    |  |
|                          | 5  |                                  | Mostra <i>Visualizza Categoria</i> della categoria selezionata |
|                          | 6  | Preme Indietro                   |  |
|                          | 7  |                                  | Mostra <i>Crea Categoria</i>                                   |
|                          | 8  | Preme su Salva                   |  |
|                          | 9  |                                  | Mostra dialog <i>Crea Categoria Successo</i>                   |
|                          | 10   | Preme su Visualizza              |  |
|                          | 11   |                                  | Mostra frame <i>Visualizza Categoria</i>                       |

|   |      |                   |                                     |
|---|------|-------------------|-------------------------------------|
| Extension A: Inserisce titolo non valido                      | Step | Attore            | Sistema                             |
|   | D.7  |                   | Mostra <i>Errore Crea Categoria</i> |
|   | A.1  |                   | Mostra <i>Crea Categoria</i>        |
| Extension B: Cerca o seleziona una sottocategoria inesistente | Step | Attore            | Sistema                             |
|   | D.7  |                   | Mostra <i>Errore Crea Categoria</i> |
|   | B.1  |                   | Mostra <i>Crea Categoria</i>        |
| Extension C: Utente preme su indietro                         | Step | Attore            | Sistema                             |
|   | D.9  | Preme su indietro |                                     |
|   | C.1  |                   | Mostra <i>Crea Categoria</i>        |
| Note  |      |                   |                                     |



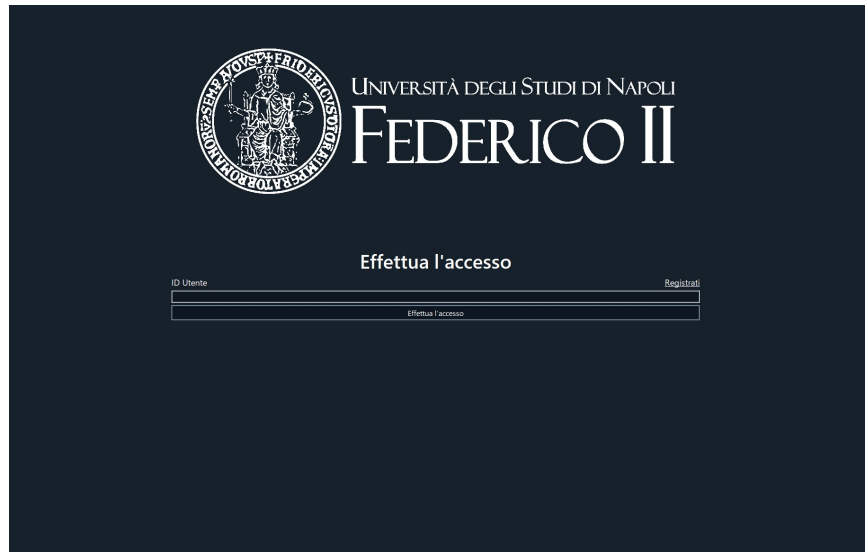
## 2.4 Prototipazione Visuale

L'interfaccia grafica della nuova applicazione prende ispirazione dall'applicativo originale, migliorandolo però dal punto di vista dell'usabilità.

### 2.4.1 Interfaccia Grafica progetto originale

Mostriamo ora alcune schermate dell'applicativo originale spiegando i punti che poi andranno modificati per rispettare un buon criterio di ingegnerizzazione.

Innanzitutto, la schermata di accesso iniziale:



The screenshot shows the login interface of the University of Naples Federico II. At the top, there is a circular seal of the university on the left and the text "UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II" on the right. Below this, the text "Effettua l'accesso" is centered. Underneath, there are two input fields: "ID Utente" on the left and "Registra" on the right. A small "Effettua l'accesso" button is located below the "ID Utente" field.

È possibile effettuare l'accesso mediante solamente l'ID utente. Come già accennato in precedenza, il nuovo sistema di accesso prevede l'utilizzo di credenziali univoche per ogni utente. Da qui, inserendo numeri casuali, è possibile effettuare l'accesso con utenti di cui non si dovrebbero disporre le credenziali. Inoltre, manca un eventuale aiuto se l'utente dovesse dimenticarsi delle proprie credenziali. Infine, l'utente non dovrebbe vedere il proprio ID essendo un'informazione prettamente riservata nel database.

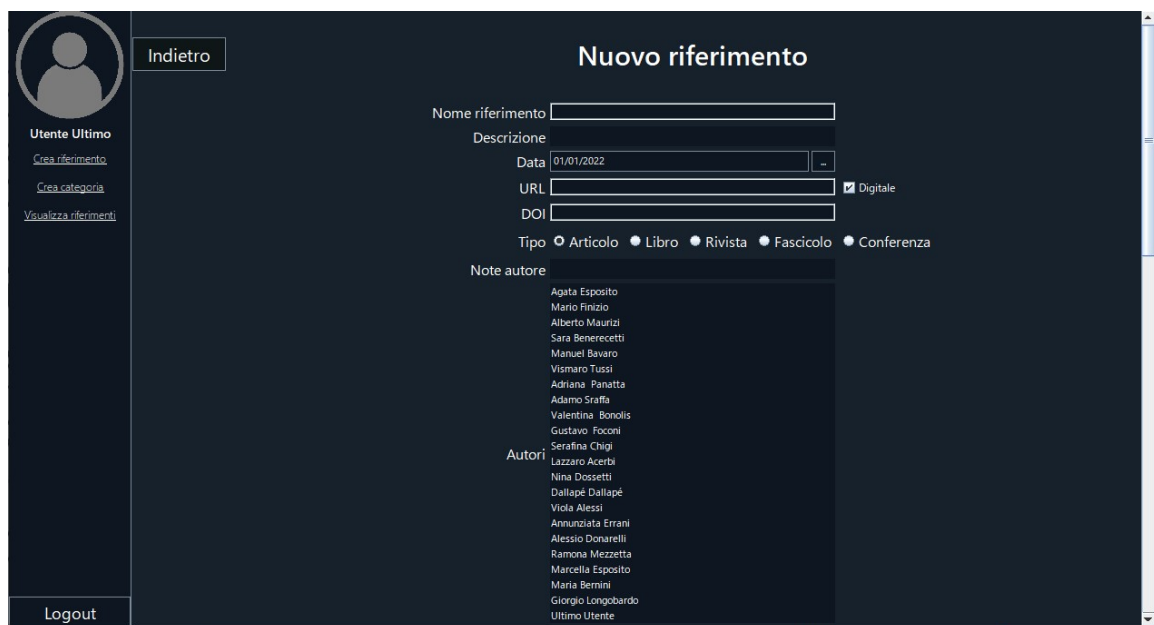


The screenshot shows the registration interface of the University of Naples Federico II. At the top, there is a circular seal of the university on the left and the text "UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II" on the right. Below this, the text "Registrati" is centered. Underneath, there are three input fields: "ID Utente" (containing the number "22"), "Nome", and "Cognome". A "Crea utente" button is located below the "Cognome" field. In the top left corner, there is a button labeled "Indietro".

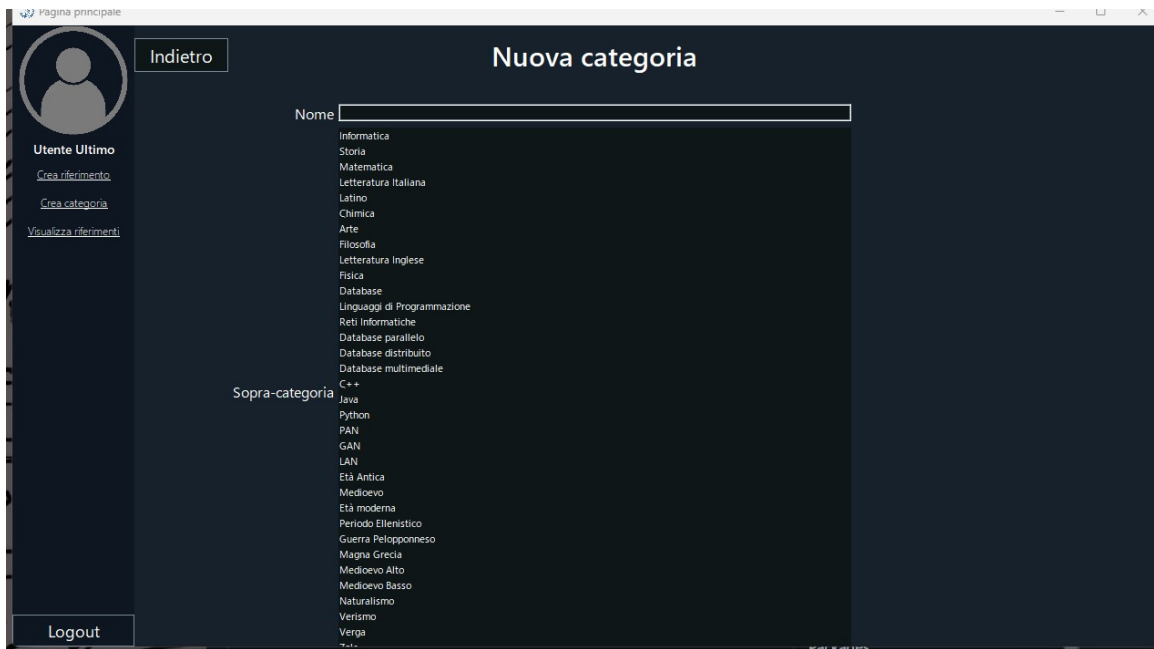
In fase di registrazione, il futuro nuovo utente deve inserire solamente il proprio cognome e nome, mentre l'ID sarà solamente visualizzato. Se l'utente non dovesse vedere il proprio numero, o non capire come effettuare l'accesso successivamente, perderebbe le proprie credenziali inaspettatamente. Dunque, la schermata di registrazione del nuovo applicativo chiederà all'utente, oltre al proprio nome e cognome, una email e una password, da usare successivamente. Inoltre, una volta completata la registrazione, il vecchio sistema non effettua in automatico il login, funzionalità abbastanza comoda che viene introdotta in Alexandria.



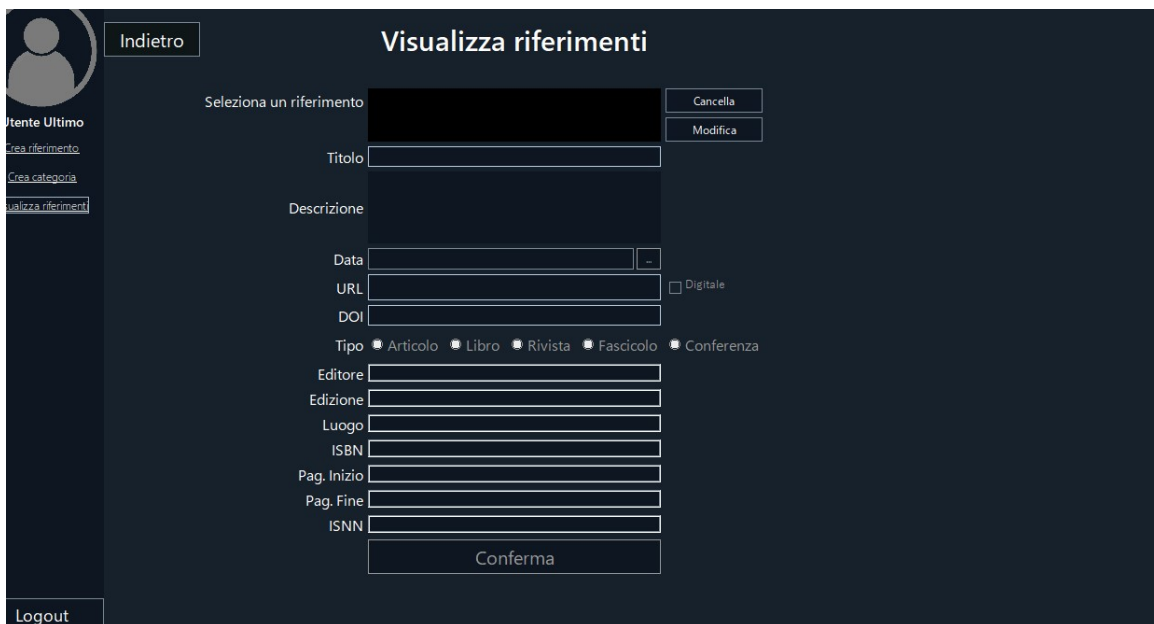
La HomePage del vecchio applicativo ci è sembrato piuttosto ambiguo su alcuni aspetti: che cosa si intende per *Ultimi 5 riferimenti*? Gli ultimi 5 riferimenti creati dall'utente inseriti, gli ultimi 5 riferimenti visualizzati dall'utente, oppure ancora gli ultimi 5 riferimenti inseriti da altri utenti? Discorso analogo per quanto riguarda le citazioni. Abbiamo quindi interpretato che questi fossero delle cronologie delle citazioni e riferimenti inserite dall'utente stesso. Inoltre, si cercherà di migliorare l'affordance generale della schermata, facendo capire a intuito dove inserire il testo per cercare e come cercare.



La schermata originale della creazione di un nuovo riferimento ci è risultata piuttosto confusoria e alcune sezioni troppo grandi (come la lista degli autori) o troppo piccole (come quella della descrizione). Il nuovo applicativo cercherà di raggruppare tutte queste informazioni in spazi più piccoli e più intuitivi, mostrando solamente le informazioni necessarie per l'inserimento.



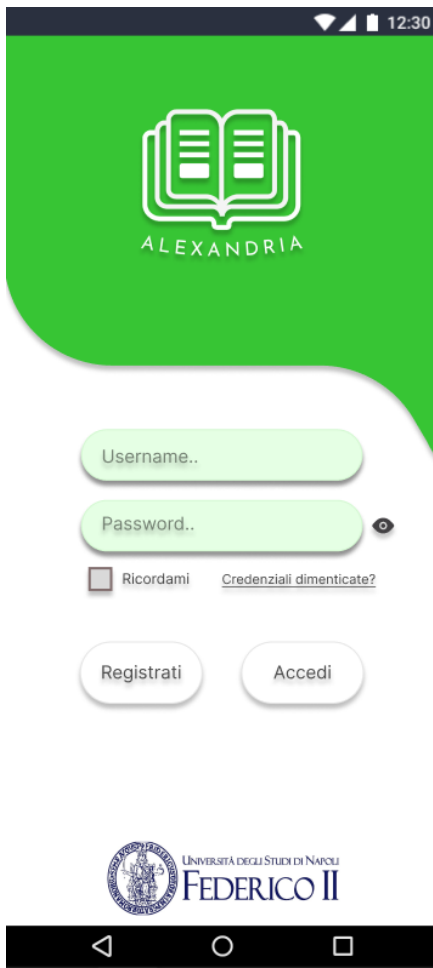
Discorso analogo vale per la creazione di una categoria, ci è sembrato eccessivo mostrare tutte le sopra-categorie possibili. Essendo molte risulta poi difficoltoso per un utente ricercare quella desiderata.



La schermata di visualizzazione dei riferimenti è ambigua nel suo nome: non solo è possibile visualizzare tutti i propri riferimenti creati, ma anche modificarli ed eliminarli. Verrà quindi descritto il suo scopo.

## 2.4.2 Interfaccia Grafica di Alexandria

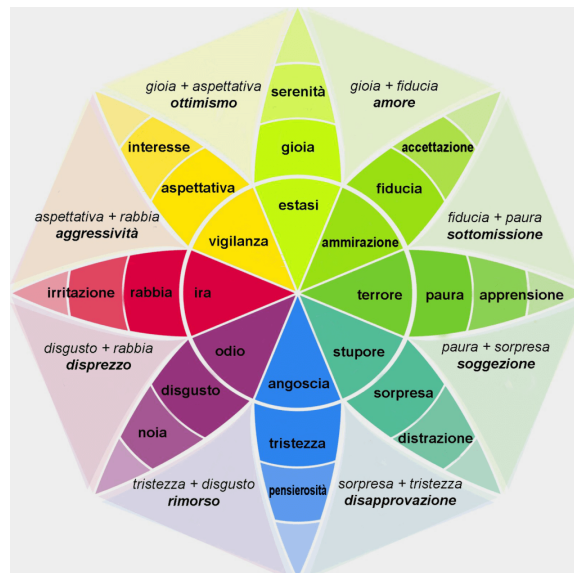
Queste sono alcune delle nuove schermate prototipizzate:



La schermata di accesso e la schermata di homepage. Se si volesse consultare la prototipizzazione completa basta consultare questo link cliccabile, dove è annesso il flow dell'applicazione e tutti i frame completi, ognuno realizzato con Figma.

## 2.5 Valutazione dell'usabilità

Come già ribadito in precedenza, la nuova interfaccia grafica di Alexandria è stata pensata cercando di rispettare tutti i principi di buona usabilità. Uno dei cambiamenti principali è stato il tema principale dell'applicazione. Attraverso la ruota di Plutchik abbiamo deciso di assegnare alla nostra nuova applicazione un nuovo colore: il verde chiaro e le sue variazioni.

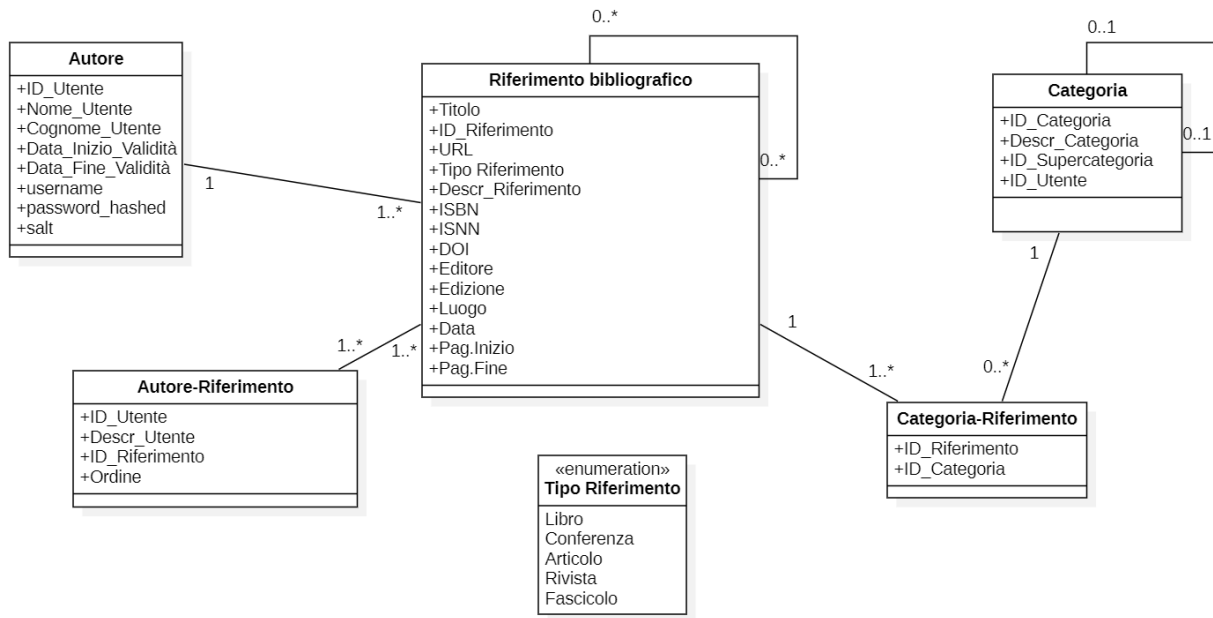


Essendo un'applicazione che deve gestire i propri riferimenti, è importante che tale applicazione esprima *Fiducia* nei confronti dell'utente, e consultando la ruota delle emozioni il verde ci è sembrato il colore più adatto alla scelta del tema principale dell'applicazione.

Abbiamo inoltre deciso che a schermo non verranno mostrate più informazioni del necessario se non richiesto. Le informazioni presenti sull'interfaccia grafica sono minimali e riassuntive, per non caricare troppo la memoria a breve termine dell'utente. Inoltre, le icone sono state pensate per rispettare l'uso comune di esse e abbiamo tentato di rendere ogni icona autoesplicativa. Considerato che l'applicativo deve girare su dispositivi mobili, l'interfaccia è stata pensata per apparire su schermi più piccoli, e che quindi l'utente ha una percezione minore rispetto a un monitor: per ovviare a questo problema abbiamo tentato di rendere i pulsanti che creino contrasto con lo sfondo, abbiamo ridotto la quantità di testo per non occupare troppo spazio su schermo, abbiamo preferito uno stile che non sia troppo sfarzoso e ingombrante. Infine, in caso di più pulsanti, essi sono posti distanziati (nei limiti, ovviamente, dei vincoli dell'usabilità e visivi) per evitare che si preme accidentalmente un bottone anziché di un altro, penalizzando l'esperienza dell'utente.

## 2.6 Classi, oggetti e relazioni d'analisi

Alla luce delle nuove funzionalità da inserire, vengono apportate queste nuove modifiche al Database:

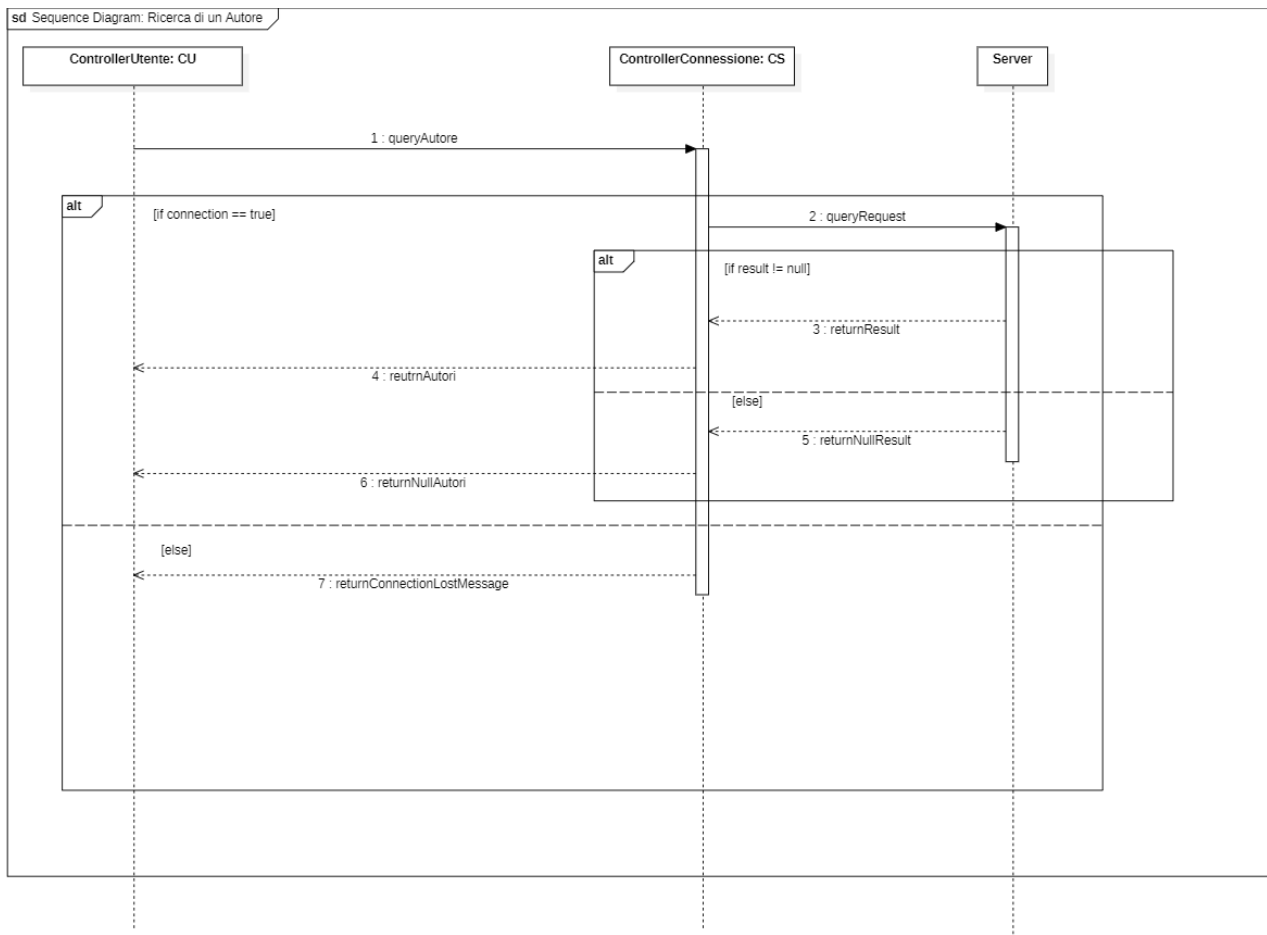


La tabella utente ha nuovi attributi: *password hashed*, che contiene la password hashata, *salt*, che servirà per comporre l'hash nel Database e *username*, che serve agli utenti per effettuare il login. Inoltre vengono rimossi gli attributi di *Data Inizio Validità* e *Data Fine Validità* poiché non venivano utilizzati all'interno dell'applicativo e non viene richiesto il suo scopo. Per il resto, la tabella ci è sembrata pressoché pertinente allo sviluppo della nuova app reingegnerizzata.

## 2.7 Diagrammi di Sequenza

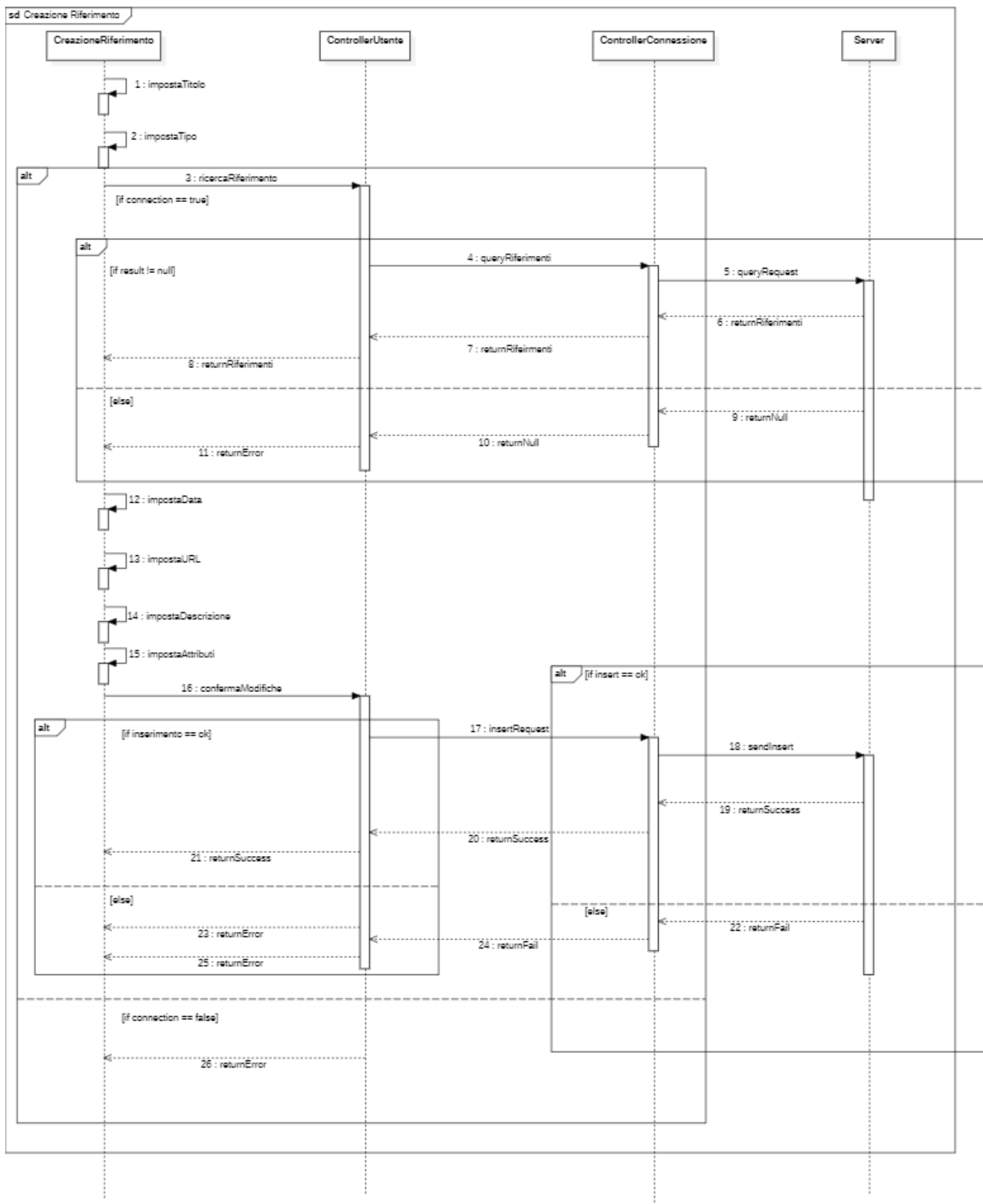
Di seguito vengono riportati i Sequence Diagram di design di due funzionalità: la ricerca di un autore e la creazione di un riferimento.

### 2.7.1 Diagramma di Sequenza: Ricerca di un Autore



Il sequence Diagram qui presente rappresenta l'istante in cui un utente preme su *Ricerca* una volta inseriti tutti i parametri preferiti, supponendo non abbia riscontrato problemi prima di premere invio.

## 2.7.2 Diagramma di Sequenza: Creazione Riferimento



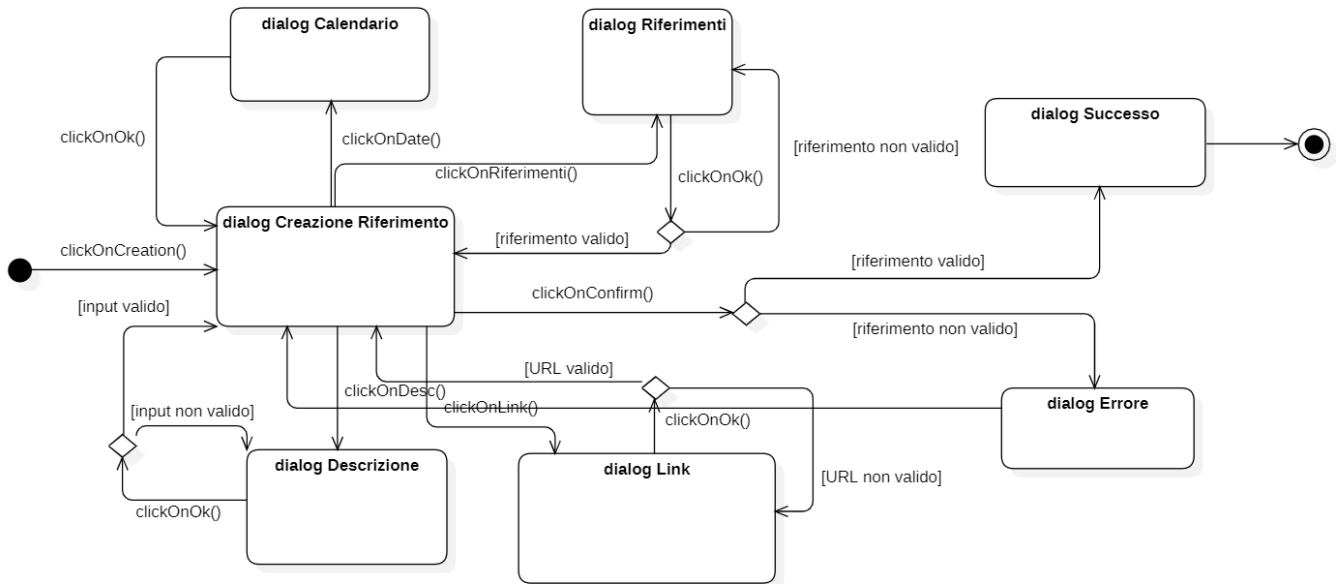
Il sequence diagram di design qui presente rappresenta l'istante in cui un utente naviga nella finestra dedicata alla creazione di un nuovo riferimento. In particolare, sono stati inseriti tutti i casi di errore e successo.

## 2.8 Prototipazione funzionale

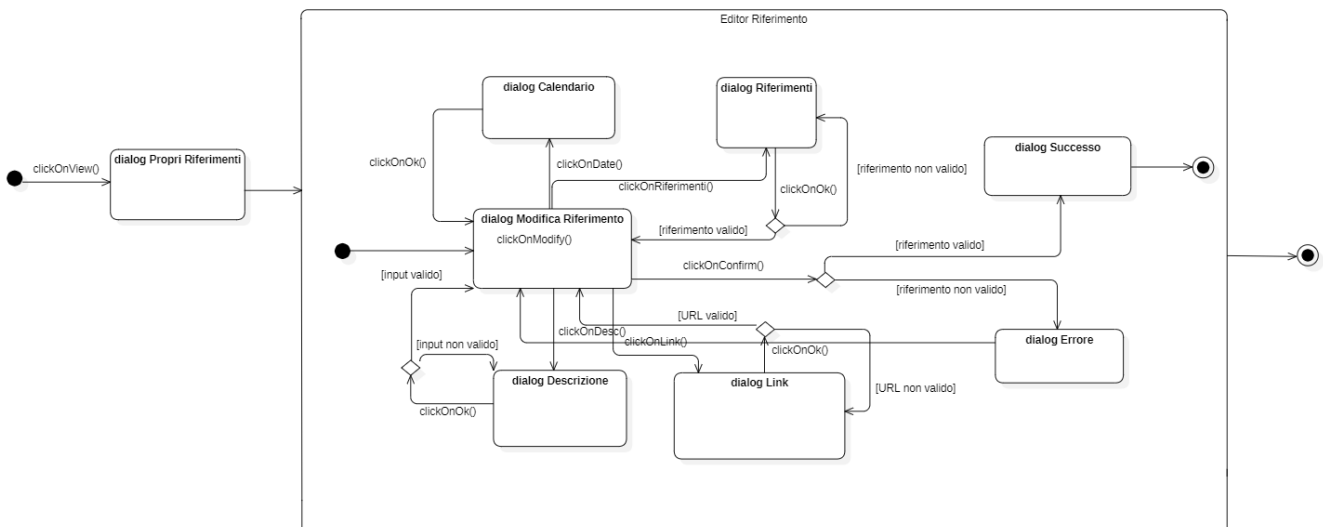
### 2.8.1 Statechart: Ricerca Riferimenti



### 2.8.2 Statechart: Creazione Riferimento

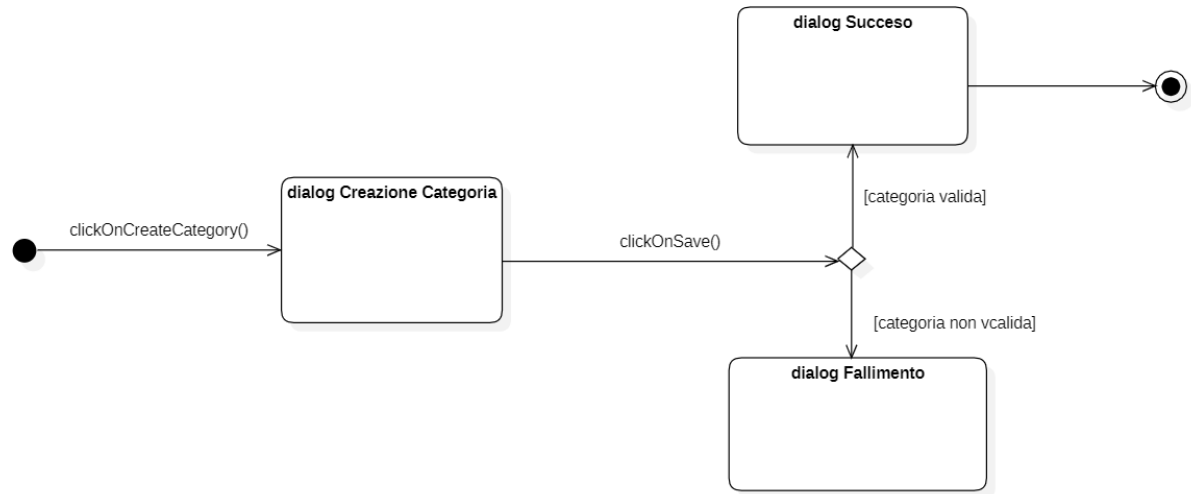


### 2.8.3 Statechart: Modifica dei propri Riferimenti





## 2.8.4 Statechart: Creazione Categoria



## Capitolo 3

# Design del Sistema

3.1 Analisi dell'architettura e motivazioni

3.2 Da spostare in cap 2

3.3 Diagrammi di sequenza di design

## Capitolo 4

# Testing e valutazione sul campo dell'usabilità

### 4.1 xUnit

### 4.2 Usabilità prodotto finito

## Capitolo 5

# Conclusione

### 5.1 Note finali