

# INFORMATICA - UNIVERSITÀ FEDERICO II

PROGETTO DI OBJECT ORIENTATION - GRUPPO 2

LORENZO TRIGNANO N86004496

FRANCESCO SIMONE N86004627

---

Progettazione e sviluppo di un  
applicativo per la gestione del ciclo di  
vita di una pagina di una wiki

---

*A.A. 2023/24*

# Indice

<b>1</b>	<b>Descrizione e analisi del progetto</b>	<b>1</b>
1.1	Introduzione . . . . .	1
1.2	Analisi del problema . . . . .	1
1.3	Individuazione delle Classi . . . . .	4
1.4	Individuazione delle Responsabilità . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Progettazione concettuale</b>	<b>6</b>
2.1	Class Diagram del dominio del problema . . . . .	6
2.2	Dizionario delle classi . . . . .	7
2.3	Dizionario delle associazioni . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Progettazione della soluzione</b>	<b>11</b>
3.1	Class Diagram del dominio della soluzione . . . . .	11
3.2	Dizionario dei metodi . . . . .	12
3.3	Sequence Diagram - verificaUsername . . . . .	16
3.4	Sequence Diagram - aggiungiUtente . . . . .	17

<b>4</b>	<b>Manuale</b>	<b>18</b>
4.1	Manuale dell'utente . . . . .	18

# 1 Descrizione e analisi del progetto

## 1.1 Introduzione

Si vuole sviluppare un applicativo in linguaggio Java, dotato di GUI Swing, per la gestione del ciclo di vita di una pagina Wiki. In questa fase andremo ad analizzare i requisiti funzionali e non funzionali che dovrà possedere il sistema.

In primo luogo bisogna individuare le varie classi che lo descrivono e le relazioni che hanno tra loro. Andremo quindi ad esaminare la documentazione fornita per la realizzazione del sistema.

## 1.2 Analisi del problema

*"Una pagina di una wiki ha un titolo e un testo. Ogni pagina è creata da un determinato autore. Il testo è composto di una sequenza di frasi. Il sistema mantiene traccia anche del giorno e ora nel quale la pagina è stata creata. La pagina può contenere anche dei collegamenti. Ogni collegamento è caratterizzato da una frase da cui scaturisce il collegamento e da un'altra pagina destinazione del collegamento."*

Consideriamo di dover gestire diverse pagine di una Wiki. Abbiamo quindi la classe "Pagina", la quale è composta da un titolo, un testo, la data di creazione, e un autore.

Inoltre sappiamo che un testo è composto da una sequenza di frasi; è opportuno dunque considerare l'esistenza della classe "Testo", la quale è a sua volta composta da più istanze della classe "Frase". Una frase in un testo ha diverse caratteristiche da dover memorizzare: la riga su cui si estende, l'ordine di posizionamento su una riga (se si tratta della prima/seconda/terza frase e così via), e le parole che compongono la frase, quindi il suo contenuto.

Individuiamo anche la presenza di frasi che possono scaturire un collegamento con un'altra pagina del sistema: la classe "Collegamento". Costruiamo dunque una specializzazione, dove "Frase" è la sovraclassa, e "Collegamento" è la sottoclasse. Abbiamo inoltre strutturato il nostro sistema wiki per temi. Definiamo quindi la classe "Tema", composta da una stringa di testo, infatti ogni pagina verrà memorizzata per il tema a cui fa riferimento.

*"Il testo può essere modificato da un altro utente del sistema, che seleziona una o più delle frasi, scrive la sua versione alternativa (modifica) e prova a proporla. La modifica proposta verrà notificata all'autore del testo originale la prossima volta che utilizzerà il sistema. L'autore potrà vedere la sua versione originale e la modifica proposta. Egli potrà accettare la modifica (in quel caso la pagina originale diventerà ora quella con la modifica apportata), rifiutare la modifica (la pagina originale rimarrà invariata). La modifica proposta dall'autore verrà memorizzata nel sistema e diventerà subito parte della versione corrente del testo. Il sistema mantiene memoria delle modifiche proposte e anche delle decisioni dell'autore (accettazione o rifiuto)."*

Comprendiamo che è necessaria l'introduzione di una classe "Utente", la quale verrà analizzata successivamente, e soprattutto della classe "Operazione". Un'operazione può essere effettuata direttamente dall'autore della pagina oppure da un utente generico, il quale può proporre una determinata operazione sul testo. Specificiamo quindi un attributo "proposta" che ci indicherà se l'operazione in analisi è una proposta o meno. Una generica istanza di Operazione, avrà un riferimento alla Frase coinvolta nell'operazione, il suo posizionamento nel testo, se si tratta di una proposta o meno, e la data in cui è stata effettuata l'operazione.

Nel caso di una proposta di operazione, l'autore ha l'impegno di doverla accettare (e di conseguenza applicare quella determinata modifica), oppure rifiutare. Introduciamo quindi la classe "Approvazione", che conterrà tutte le informazioni utili sullo stato di approvazione di una proposta, in particolare, la data di proposta, lo stato (Se accettata: true, rifiutata: false o in attesa: null).

Ora analizziamo come potrebbe essere strutturata una certa operazione su un testo. Un utente potrebbe inserire una nuova frase, modificare una già esistente, oppure rimuoverla. Inoltre, va specificata la posizione nel testo (riga e ordine) della frase inserita, modificata o rimossa. Capiamo quindi che un'operazione può essere di inserimento, modifica e cancellazione. Costruiamo dunque una generalizzazione in cui la classe operazione è quella padre, e le tre classi: "Inserimento", "Modifica",

"Cancellazione" sono quelle figlio. Queste tre classi mostreranno il contenuto della frase che ha subito l'operazione nel seguente modo:

- "Inserimento": conterrà il contenuto della frase inserita.
- "Modifica": conterrà il contenuto della frase prima e dopo la modifica.
- "Cancellazione": conterrà il contenuto della frase rimossa.

Analizziamo le caratteristiche che ha un utente nel nostro sistema:

*"Gli utenti generici del sistema potranno cercare una pagina e il sistema mostrerà la versione corrente del testo e i collegamenti. Gli autori dovranno prima autenticarsi fornendo la propria login e password. Tutti gli autori potranno vedere tutta la storia di tutti i testi dei quali sono autori e di tutti quelli nei quali hanno proposto una modifica."*

Assumiamo che un qualsiasi utente per poter accedere al sistema dovrà prima autenticarsi, indicando username e password. Nel momento di una creazione di un utente, sarà necessario anche indicare un email personale, e verrà memorizzata la data di iscrizione. Un utente può essere anche un autore di una pagina. Dunque definiamo una specializzazione tra la classe "Utente" (padre) e la classe "Autore" (figlio). Nel momento in cui un autore scrive una pagina, verrà memorizzata la data in cui è avvenuta la creazione della suddetta pagina. Inoltre, comprendiamo la necessità di rappresentare l'intera storia di una pagina, ossia le varie operazioni effettuate su di essa da parte dell'autore e degli utenti esterni. Introduciamo quindi la classe "Storico" che farà riferimento ad una sola e singola pagina, e sarà composta da tutte le operazioni effettuate, rappresentate nella forma precedentemente analizzata.

### 1.3 Individuazione delle Classi

Ecco dunque le classi individuate:

1. **Utente:** generalizzazione di tipo "Autore".
2. **Autore:** specializzazione della classe "Utente", utile a sottolineare le differenze che vi sono, per quanto riguarda le azioni, tra utente e autore.
3. **Pagina:** classe per la gestione di una pagina.
4. **Testo:** classe per la gestione del contenuto testuale di una pagina.
5. **Frase:** classe per la gestione delle frasi all'interno di un testo.
6. **Collegamento:** specializzazione della classe "Frase", utile per la gestione dei collegamenti da una pagina ad un'altra.
7. **Operazione:** generalizzazione di un'operazione di "Inserimento", di "Modifica" e di "Cancellazione".
8. **Inserimento:** specializzazione della classe "Operazione", utile per la gestione di inserimenti di nuove frasi all'interno di una pagina, che siano da parte di altri utenti (proposte) o da parte dell'autore stesso.
9. **Modifica:** specializzazione della classe "Operazione", utile per la gestione delle modifiche di frasi già esistenti all'interno di una pagina, che siano da parte di altri utenti (proposte) o da parte dell'autore stesso.
10. **Cancellazione:** specializzazione della classe "Operazione", utile per la gestione di cancellazioni di frasi all'interno di una pagina, che siano da parte di altri utenti (proposte) o da parte dell'autore stesso.
11. **Approvazione:** classe per gestire le operazioni da approvare, ovvero le proposte effettuate da utenti non autori.

## 1.4 Individuazione delle Responsabilità

Un **Utente** avrà la possibilità di:

- *Effettuare una proposta.*
- *Visualizzare tutte le proposte effettuate.*
- *Creare una nuova pagina.*

Un **Autore** avrà invece la possibilità di:

- *Visualizzare tutte le pagina create.*
- *Eliminare una sua pagina.*
- *Effettuare una qualsiasi operazione in maniera immediata.*
- *Visualizzare lo storico di una sua pagina.*
- *Approvare o rifiutare una proposta di un altro utente.*

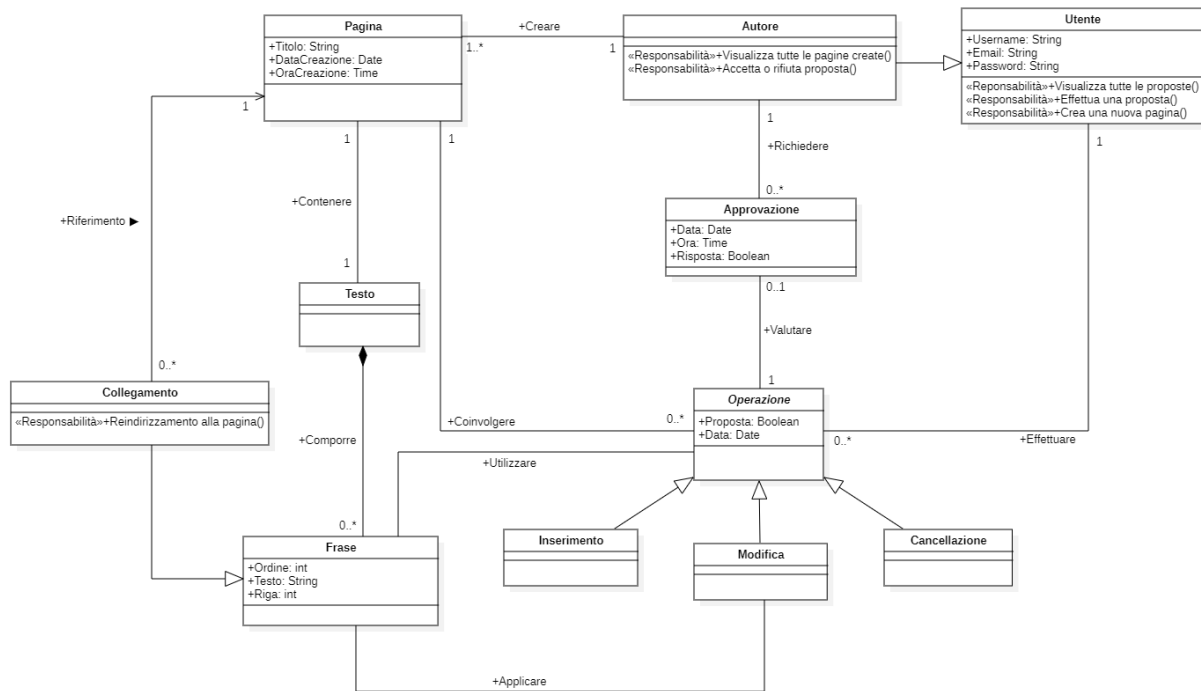
Un **Collegamento** avrà invece la possibilità di:

- *Reindirizzarsi ad un'altra pagina del sistema.*



## 2 Progettazione concettuale

### 2.1 Class Diagram del dominio del problema



## 2.2 Dizionario delle classi

Classe	Descrizione	Attributi
Utente	Un utente generico del sistema Wiki.	<u>Username</u> : Il soprannome che identificherà l'utente generico. <u>Email</u> : La posta elettronica dell'utente. <u>Password</u> : La password dell'utente. <u>Data Iscrizione</u> : La data in cui l'utente si è iscritto al sistema
Autore	Un utente che è autore di almeno una pagina.	Eredita gli attributi della classe <i>Utente</i> .
Pagina	Una pagina generica del sistema Wik	<u>Titolo</u> : Il titolo della pagina. <u>Data Creazione</u> : La data in cui è stata creata la pagina.
Tema	Il tema a cui appartiene una pagina del sistema	<u>Nome</u> : Il nome del tema. Es: 'Storia', 'Geografia', 'Cucina
Testo	Contenuto testuale di una pagina.	
Frase	Una generica frase presente nel testo di una pagina	<u>Riga</u> : La riga su cui si estende la frase. <u>Ordine</u> : L'ordine di posizionamento di una frase su una determinata riga. <u>Contenuto</u> : Le parole che compongono la frase.
Collegamento	Una frase che possiede un collegamento con un'altra pagina del sistema.	Eredita gli attributi della classe <i>Frase</i> .
Operazione	Un'operazione generica eseguita da un utente del sistema su una pagina	<u>Riga</u> : La riga su cui si estende la frase coinvolta nell'operazione. <u>Ordine</u> : Ordine di posizionamento della frase coinvolta nell'operazione.

Classe	Descrizione	Attributi
Inserimento	Un'operazione di inserimento di una frase eseguita da un utente del sistema su una pagina	Eredita gli attributi di <i>Operazione</i> . <u>Frase Inserita</u> : Il contenuto della frase che è stata inserita nella pagina
Modifica	Un'operazione di modifica di una frase eseguita da un utente del sistema su una pagina	Eredita gli attributi di <i>Operazione</i> . <u>Frase Originale</u> : Il contenuto della frase prima della modifica. <u>Frase Modificata</u> : Il contenuto della frase dopo la modifica
Cancellazione	Un'operazione di cancellazione di una frase eseguita da un utente del sistema su una pagina.	Eredita gli attributi di <i>Operazione</i> . <u>Frase Eliminata</u> : Il contenuto della frase che è stata rimossa
Approvazione	Un'operazione proposta da un utente e che deve essere approvata o rifiutata dall'autore.	<u>DataApprovazione</u> : La data in cui è stata effettuata l'approvazione. <u>Risposta</u> : Attributo booleano che indica se una proposta è stata accettata o rifiutata, o se è ancora in attesa di valutazione (null).
Storico	Cronologia di tutte le operazioni effettuate su di una pagina.	

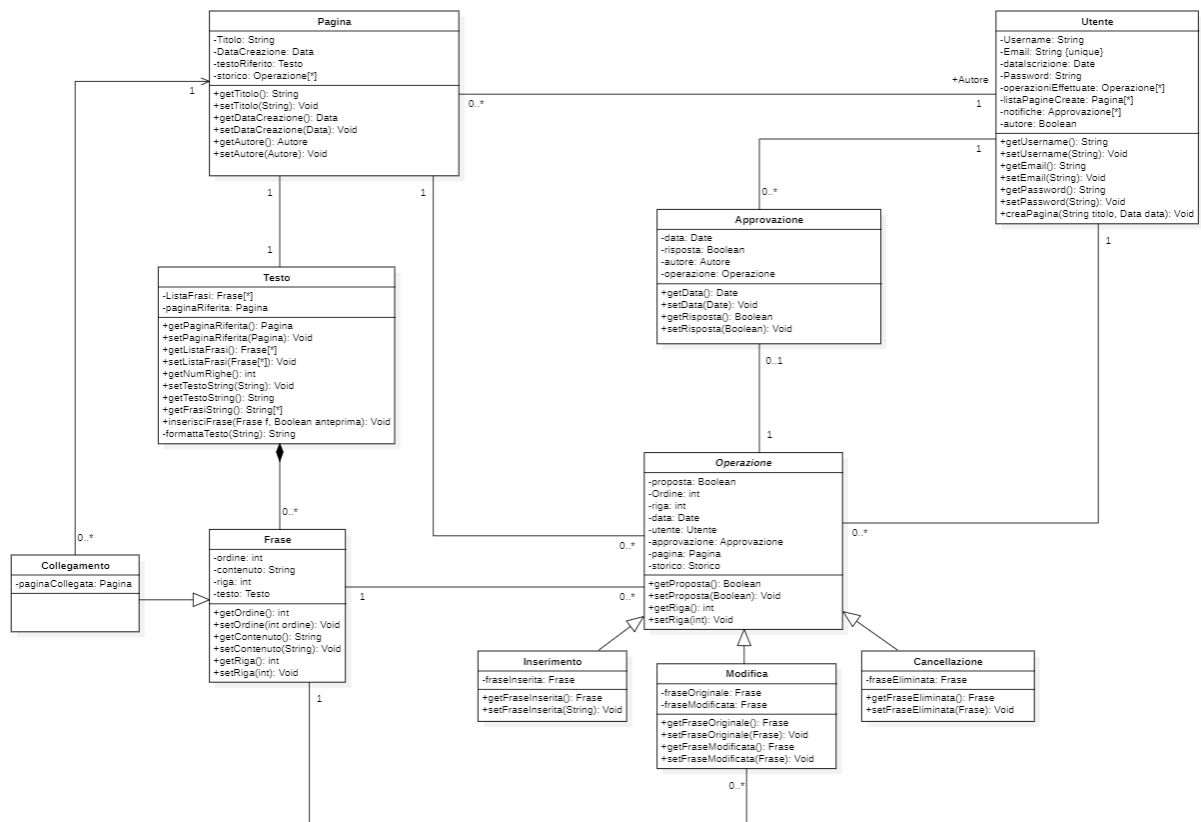
## 2.3 Dizionario delle associazioni

Associazione	Descrizione
Creazione	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Autore" e "Pagina" Un Autore pu'ò creare da 1 a più pagine. Una pagina è creata da un solo Autore.
Riferimento	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Collegamento" e "Pagina" Un collegamento si riferisce ad una sola pagina. Una pagina può essere riferita da pi'ù collegamenti.
Effettua	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Utente" e "Operazione" Un utente può effettuare da zero a più operazioni. Un Operazione è effettuata da un solo Utente.
Comporre	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Frase" e "Testo" Un testo può essere composto da zero o più frasi. Un frase può comporre un solo testo.
Contenere	Associazione <b>uno-a-uno</b> tra "Pagina" e "Testo". Una pagina può contenere un solo testo. Un testo è contenuto da una sola pagina.
Coinvolgere	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Operazione" e "Pagina" Un pagina può essere coinvolta da zero o più operazioni. Un operazione coinvolge una sola pagina.
Utilizzare	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Operazione" e "Frase" Un operazione può utilizzare zero o più frasi. Una frase è utilizzata da una sola operazione.
Applicare	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Modifica" e "Frase" Una modifica si può applicare a zero o più frasi. Una frase è modificata da una sola operazione di modifica.

Associazione	Descrizione
Archiviare	Associazione <b>uno-a-uno</b> tra "Pagina" e "Storico". Una pagina può archiviare zero o un solo storico. Uno storico è archiviato da una sola pagina.
Richiedere	Associazione <b>uno-a-molti</b> tra "Autore" e "Approvazione". Un autore può richiedere zero o più approvazioni. Un approvazione è richiesta da un solo storico.
Valutare	Associazione <b>uno-a-uno</b> tra "Approvazione" ed "Operazione". Una approvazione può valutare zero o una sola operazione. Un operazione è valutata da una sola approvazione.

## 3 Progettazione della soluzione

### 3.1 Class Diagram del dominio della soluzione



## 3.2 Dizionario dei metodi

Nome	Descrizione	Classe
<b>getUsername</b>	Ritorna l'username dell'utente.	Utente
<b>setUsername</b>	Assegna l'username all'utente.	Utente
<b>getPassword</b>	Ritorna la password dell'utente.	Utente
<b>setPassword</b>	Assegna la password all'utente.	Utente
<b>getEmail</b>	Ritorna l'email dell'utente.	Utente
<b>setEmail</b>	Assegna l'email all'utente.	Utente
<b>getDataIscrizione</b>	Ritorna la data d'iscrizione dell'utente.	Utente
<b>getTitolo</b>	Ritorna il titolo della pagina.	Pagina
<b>setTitolo</b>	Assegna il titolo alla pagina.	Pagina
<b>getDataCreazione</b>	Ritorna la data di creazione della pagina.	Pagina
<b>setDataCreazione</b>	Assegna la data di creazione utilizzando la data corrente.	Pagina
<b>getAutore</b>	Ritorna l'autore della pagina.	Pagina
<b>setAutore</b>	Assegna l'autore alla pagina.	Pagina
<b>getTestoRiferito</b>	Ritorna il testo (Classe "Testo") della pagina	Pagina
<b>setTestoRiferito</b>	Assegna il testo (Classe "Testo") alla pagina.	Pagina
<b>getStorico</b>	Ritorna lo storico (ArrayList di oggetti "Operazione") della pagina.	Pagina
<b>setStorico</b>	Assegna lo storico (ArrayList di oggetti "Operazione") alla pagina.	Pagina
<b>getId</b>	Ritorna l'ID della pagina.	Pagina
<b>getTestoString</b>	Ritorna il testo convertito in una stringa.	Pagina
<b>setTestoString</b>	Riceve in input una stringa e inizializza l'ArrayList di oggetti "Frase" della classe testo su cui è chiamato il metodo.	Pagina

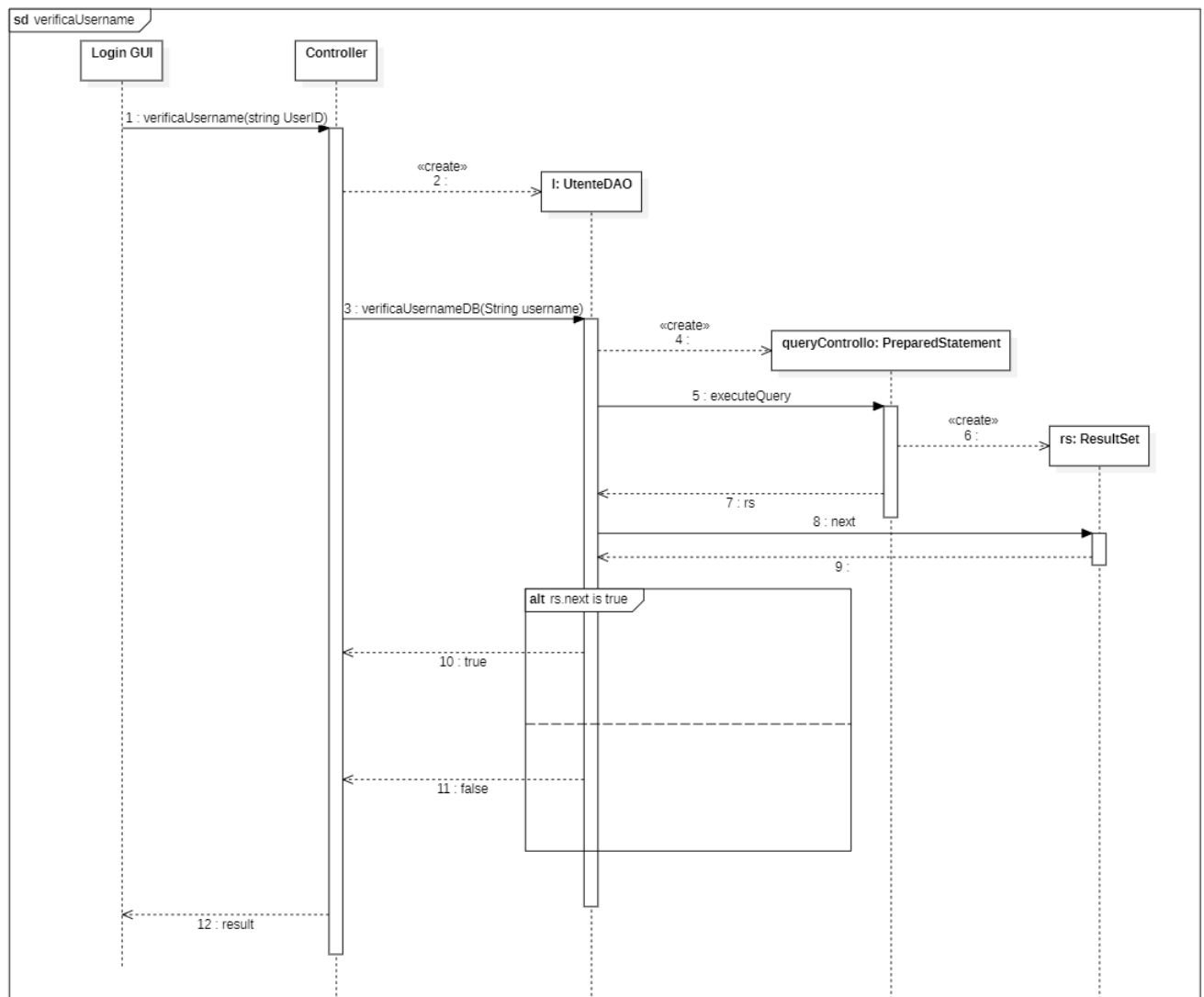
Nome	Descrizione	Classe
<b>setTema</b>	Assegna il tema (Classe "Tema") alla pagina.	Pagina
<b>getTema</b>	Ritorna il tema (Classe "Tema") della pagina.	Pagina
<b>getProposta</b>	Ritorna true se l'operazione è una proposta, false altrimenti.	Operazione
<b>setProposta</b>	Assegna true all'attributo "proposta" se l'operazione è una proposta, altrimenti assegna false.	Operazione
<b>getStorico</b>	Ritorna lo storico (ArrayList di oggetti "Operazione") a cui appartiene l'operazione.	Operazione
<b>setStorico</b>	Assegna lo storico (ArrayList di oggetti "Operazione") di appartenenza.	Operazione
<b>getPaginaRiferita</b>	Ritorna la pagina a cui appartiene il testo.	Testo
<b>setPaginaRiferita</b>	Assegna l'oggetto pagina al testo.	Testo
<b>getListaFrase</b>	Ritorna un ArrayList di oggetti "Frase".	Testo
<b>getFraseInRiga</b>	Riceve in input il numero di riga e restituisce un ArrayList di oggetti "Frase" su quella riga.	Testo
<b>setTestoString</b>	Riceve in input una stringa e la formatta per convertirla in un ArrayList di oggetti "Frase"	Testo
<b>getTestoString</b>	Formatta l'ArrayList di oggetti "Frase" per convertirla in una stringa da restituire in output.	Testo
<b>getFraseString</b>	Formatta l'ArrayList di oggetti "Frase" per convertirlo in un ArrayList di stringhe da restituire in output.	Testo



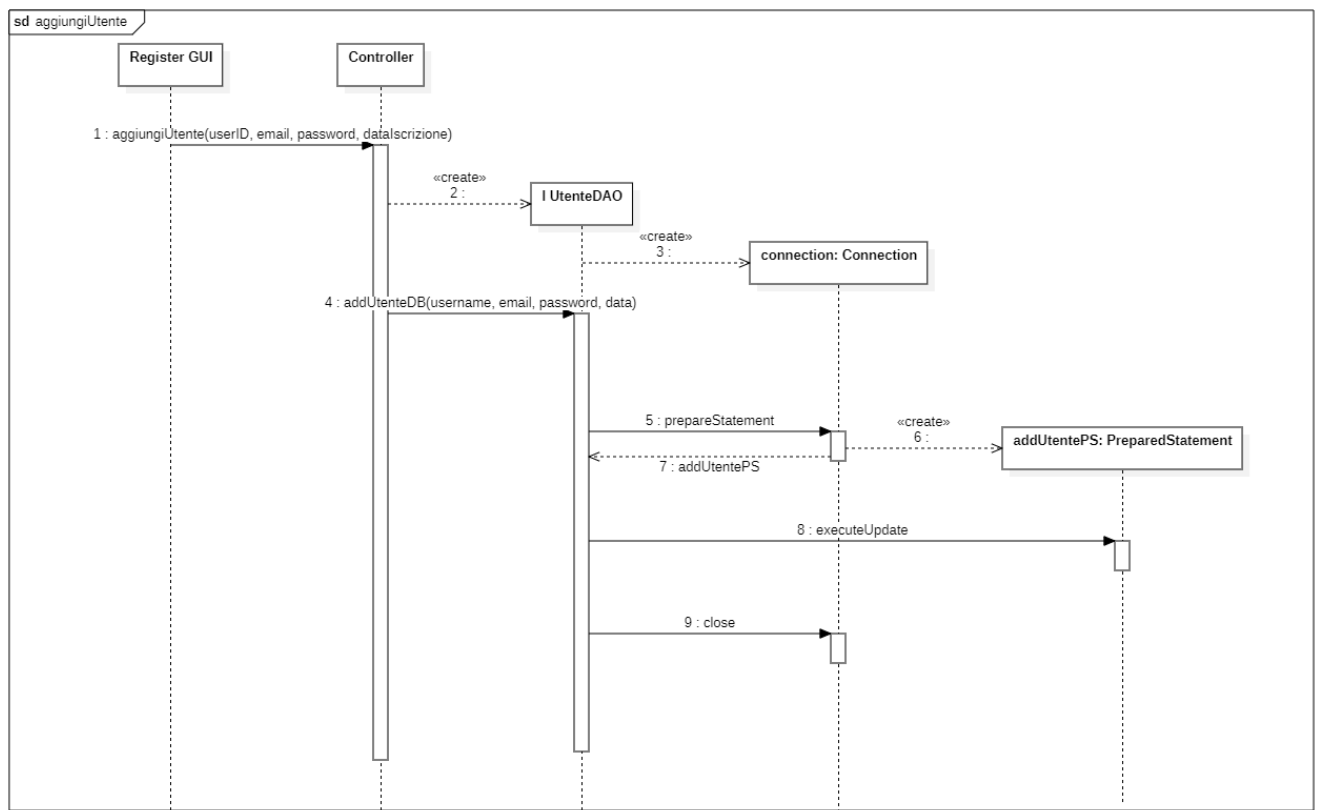
Nome	Descrizione	Classe
<b>inserisciFrase</b>	Inserisce una nuova frase nell'ArrayList di oggetti "Frase" nel testo. Se il parametro "anteprima" in ingresso è true la frase verrà formattata con un colore.	Testo
<b>modificaFrase</b>	Modifica una frase nell'ArrayList di oggetti "Frase" nel testo. Se il parametro "anteprima" in ingresso è true la frase verrà formattata con un colore.	Testo
<b>cancellaFrase</b>	Cancella una frase dall'ArrayList di oggetti "Frase" nel testo. Se il parametro "anteprima" in ingresso è true la frase verrà formattata con un colore.	Testo

<b>getIndiceFrase</b>	Riceve in input la riga e l'ordine di un oggetto "Frase" e restituisce il corrispondente indice se esiste, -1 altrimenti.	Testo
<b>getFrase</b>	Riceve in input la riga e l'ordine di un oggetto "Frase" e restituisce il corrispondente oggetto "Frase" se esiste, null altrimenti.	Testo
<b>formattaTesto</b>	Formatta il testo per visualizzarlo nella GUI.	Testo
<b>getPaginaCollegata</b>	Ritorna la pagina (oggetto di classe "Pagina") di destinazione del collegamento.	Collegamento
<b>setPaginaCollegata</b>	Riceve in input una pagina (oggetto di classe "Pagina") e la imposta come destinazione del collegamento.	Collegamento
<b>getRisposta</b>	Ritorna la risposta (boolean) dell'autore ad una determinata proposta, true se l'autore ha accettato la proposta, false altrimenti.	Approvazione
<b>setRisposta</b>	Assegna una risposta ad una determinata proposta, true se l'autore ha accettato la proposta, false altrimenti.	Approvazione
<b>getOperazione</b>	Ritorna la proposta di operazione a cui fa riferimento l'oggetto approvazione.	Approvazione
<b>setOperazione</b>	Assegna la proposta di operazione a cui fa riferimento l'oggetto approvazione.	Approvazione

### 3.3 Sequence Diagram - verificaUsername



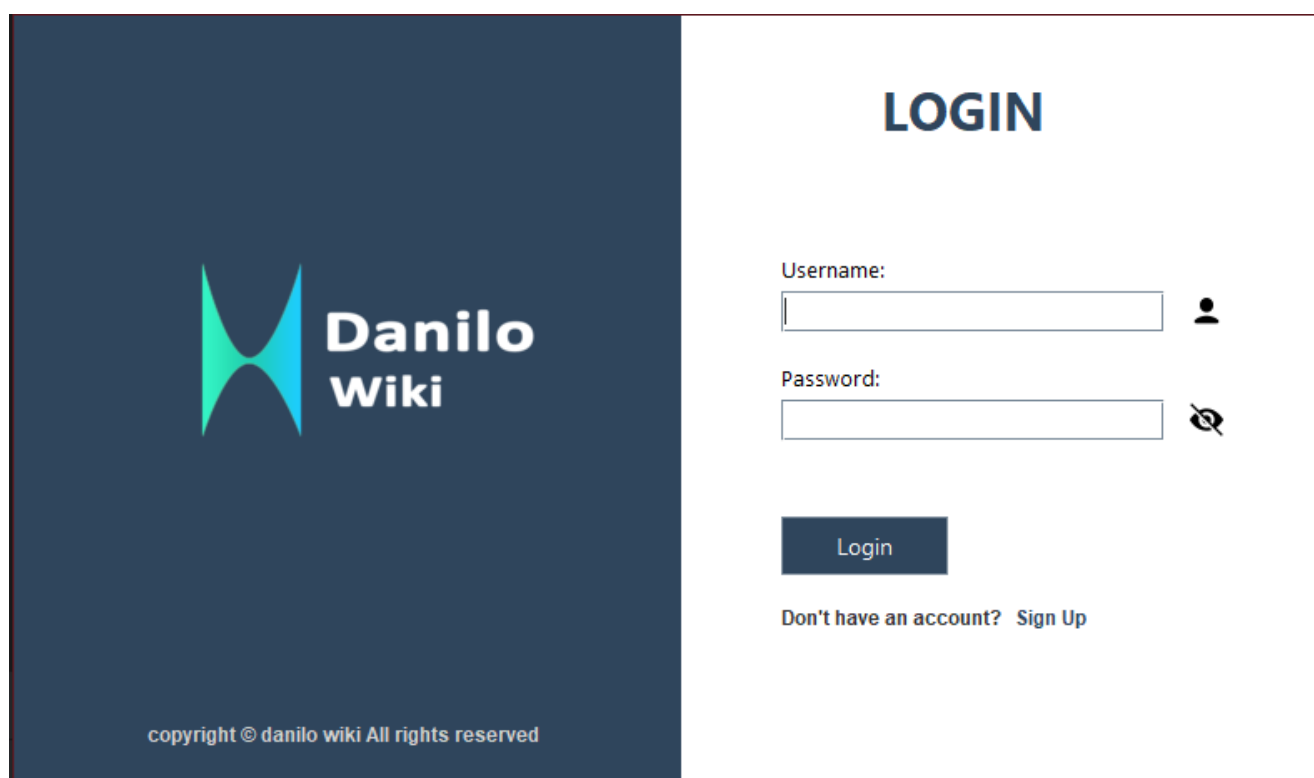
### 3.4 Sequence Diagram - aggiungiUtente




## 4 Manuale


### 4.1 Manuale dell'utente

Nel momento in cui viene avviato il sistema Wiki, apparirà su schermo una finestra di login, la quale richiederà di immettere, nei campi previsti, il nome utente e la password:



**LOGIN**

Username:  

Password:  





**Login**

Don't have an account? [Sign Up](#)

copyright © danilo wiki All rights reserved

Se non si dispone di un account, è possibile registrarsi al sistema cliccando sul pulsante "Sign Up", in modo che appaia la seguente schermata:

## SIGN UP

Username:	<input type="text"/>		Password:	<input type="password"/>	
Email:	<input type="text"/>		Conferma password:	<input type="password"/>	
<a href="#">Sign Up</a>			<a href="#">Already have an account? Log in</a>		

Una volta effettuato il login al sistema, apparirà la schermata Home:





gianna\_bianchi 

---

 Create a new page

 Create a new theme

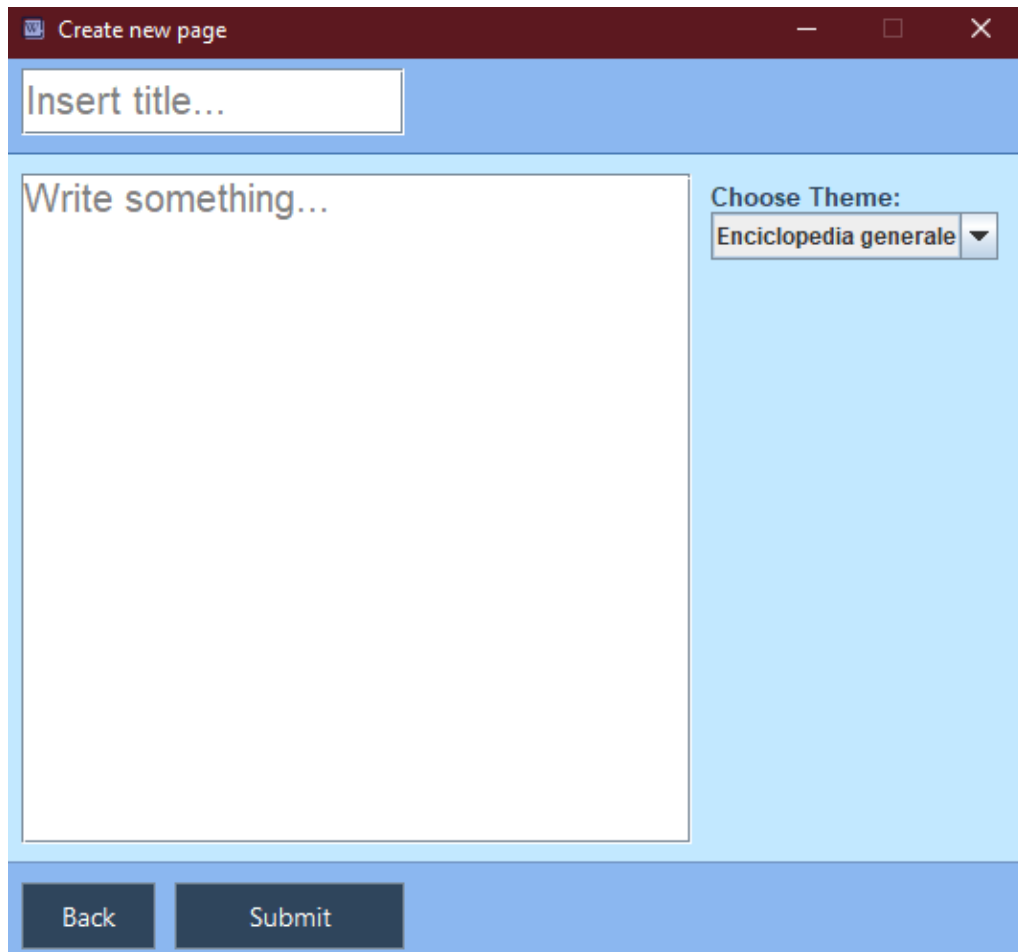
 Log out

*Benvenuti su **Danilo Wiki***

*L'enciclopedia libera e collaborativa*

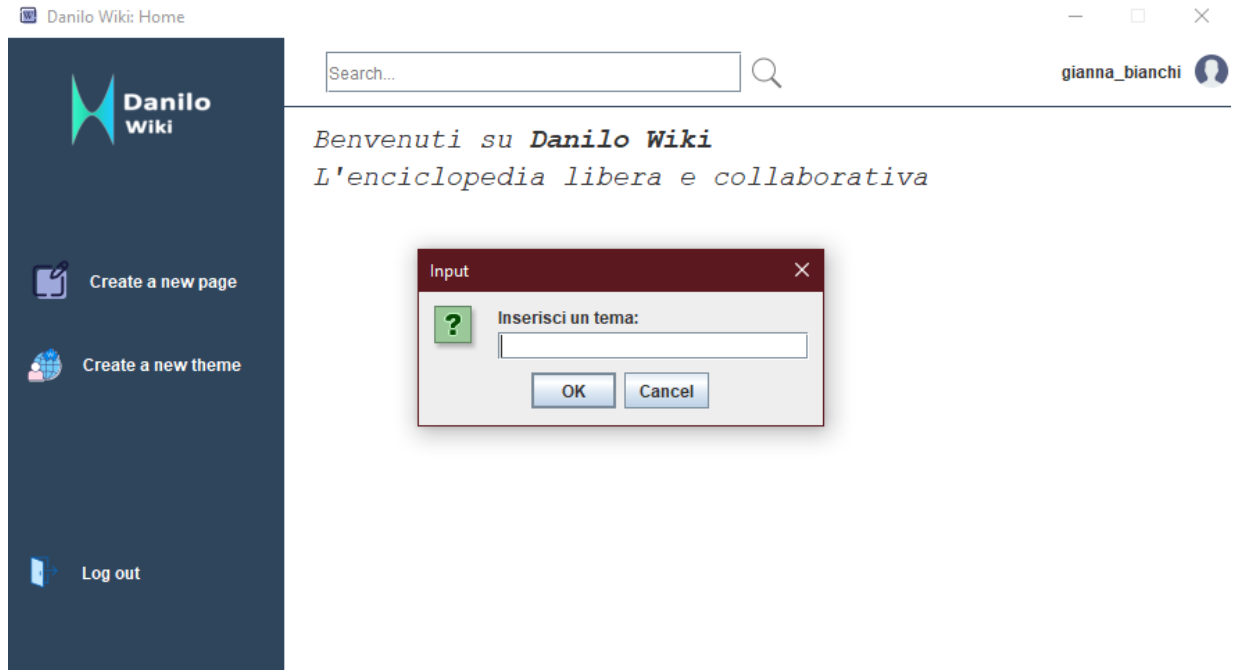
Sulla destra troviamo tre pulsanti:

- **"Create a new page"**: Cliccando su tale pulsante, apparirà una schermata che ci permetterà di inserire il titolo della nuova pagina; digitare il testo, e immettere il tema a cui fa riferimento:



The image shows a window titled "Create new page" with a dark red header bar. The window has a light blue background. At the top, there is a text input field with the placeholder text "Insert title...". Below this, on the left, is a large text area with the placeholder text "Write something...". On the right side, there is a "Choose Theme:" label above a dropdown menu that currently displays "Enciclopedia generale". At the bottom of the window, there are two buttons: "Back" and "Submit".

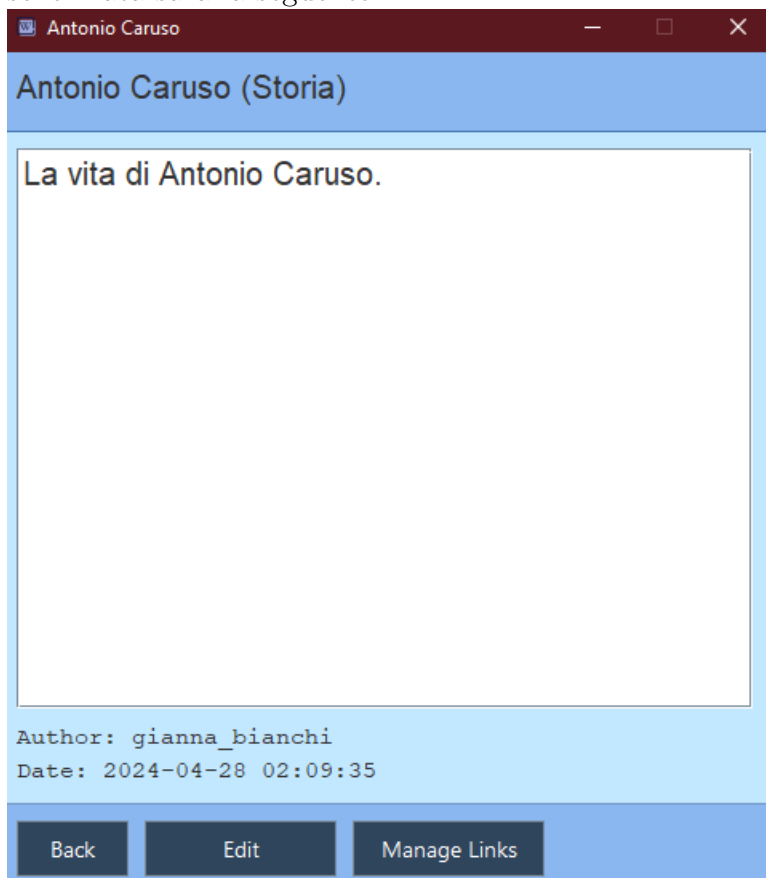
- **"Create a new theme"**: Una volta cliccato questo pulsante, apparirà una piccola finestra di input, sui cui abbiamo la possibilità di immettere un nuovo tema da memorizzare nel sistema:



- **"Log out"**: Permette di ritornare alla schermata di Login ed eventualmente cambiare utente.



In alto troviamo invece una barra di ricerca, in cui possiamo immettere il titolo della pagina che desideriamo cercare ed aprire. Una volta trovata la pagina, la schermata sarà la seguente:



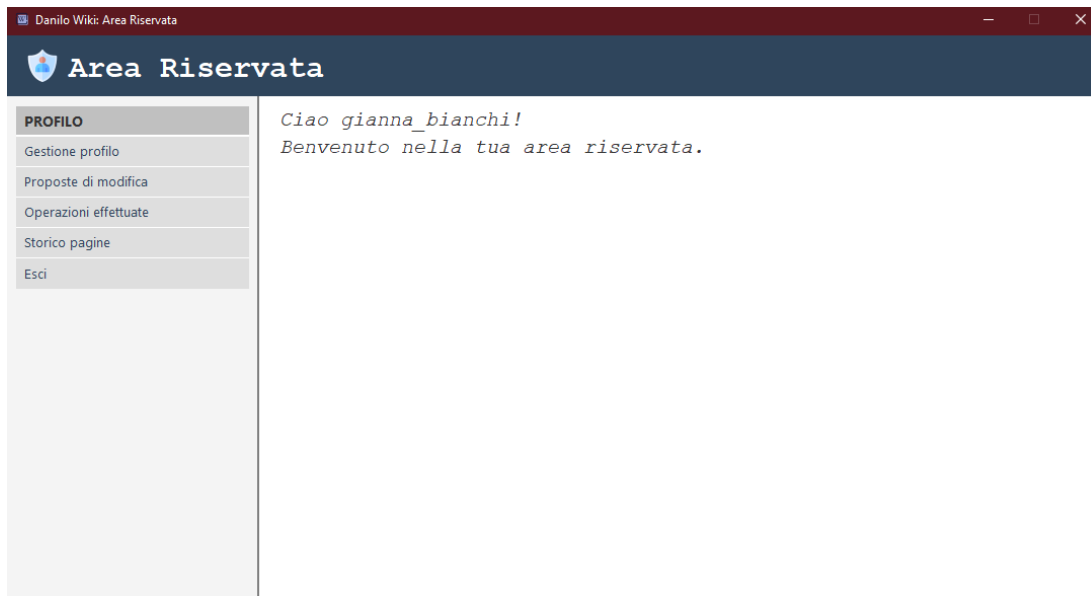
Sulla parte inferiore della schermata possiamo trovare oltre al pulsante di "Back" per tornare alla home, vi sono:

- **"Edit"**: Permette di immettere nuovo testo sulla pagina in questione.
- **"Manage Links"**: Permette di applicare o eliminare un collegamento su una frase. Sulla nuova schermata, troveremo due pulsanti: "Insert" e "Remove":



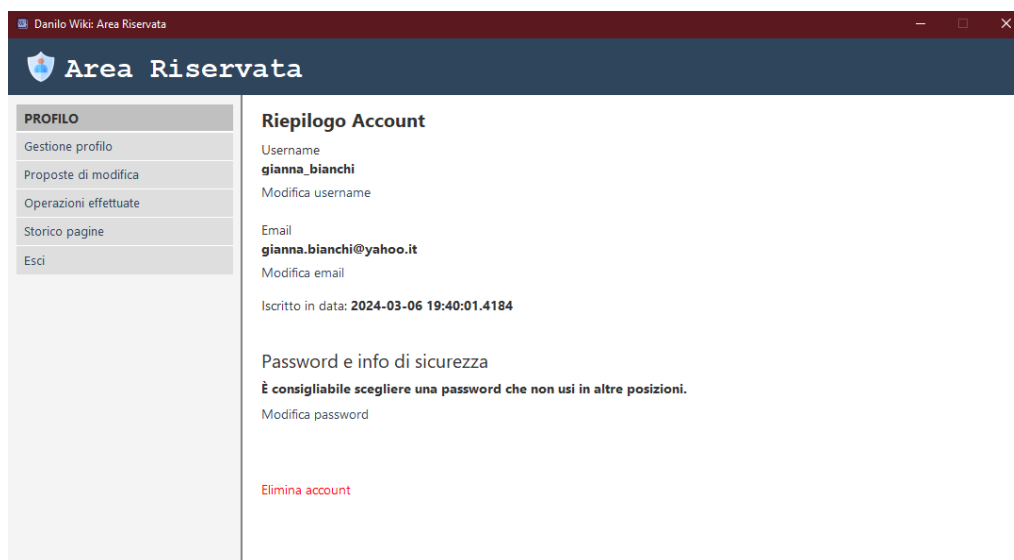
Una volta selezionata (cliccando) una frase, si attiveranno tali pulsanti (se la frase selezionata non possiede collegamento, il pulsante "Remove" è disabilitato). Se verrà premuto il pulsante "Insert", apparirà una schermata di input in cui inseriremo il titolo della pagina a cui deve fare riferimento il nuovo link.

Ritornando alla schermata di Home, cliccando sul nome utente, apparirà la seguente schermata:

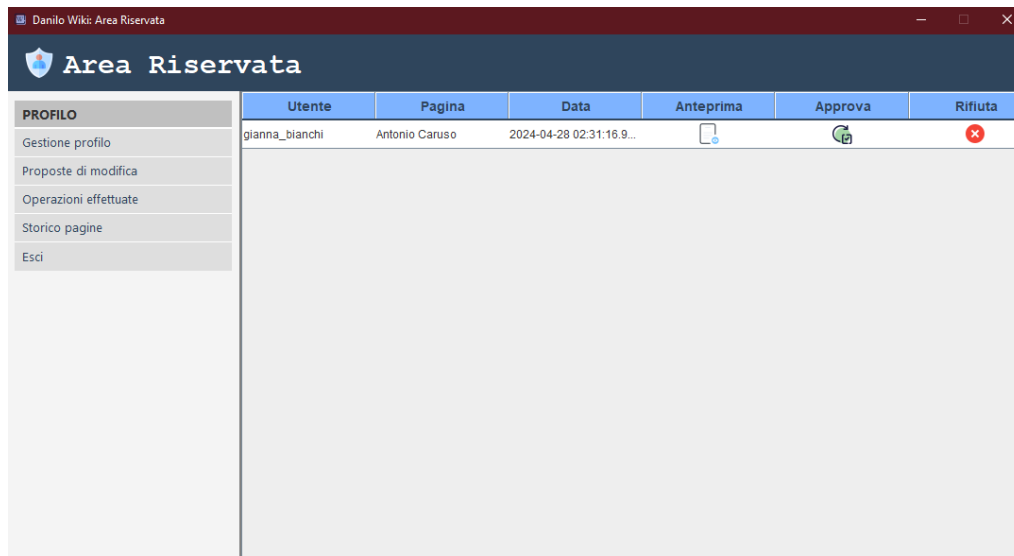


Di seguito le varie funzionalità fornite da questo menù:

- **"Gestione profilo"**: Permette di cambiare il nome utente, la password, oppure l'email dell'account in utilizzo.



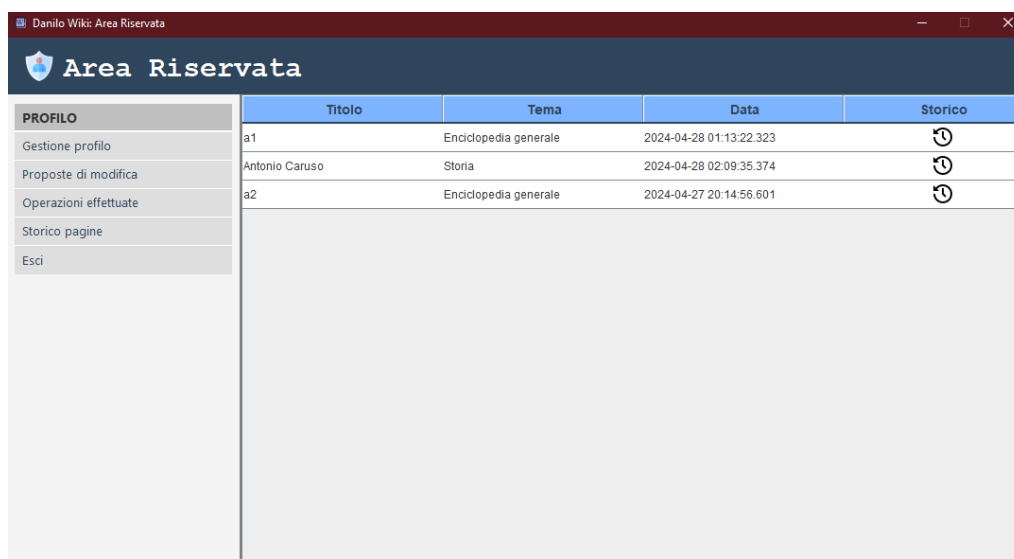
- **"Proposte di modifica"**: Permette di visualizzare tutte le proposte di modifica (di altri utenti) delle pagine create dall'utente.



The screenshot shows a web browser window titled 'Danilo Wiki: Area Riservata'. The page has a dark blue header with the 'Area Riservata' logo and title. On the left, there is a sidebar menu under the heading 'PROFILO' with options: 'Gestione profilo', 'Proposte di modifica' (selected), 'Operazioni effettuate', 'Storico pagine', and 'Esci'. The main content area displays a table with the following data:

Utente	Pagina	Data	Anteprima	Approva	Rifiuta
gianna_bianchi	Antonio Caruso	2024-04-28 02:31:16.9...			

- **"Operazioni effettuate"**: Permette di visualizzare tutte le operazioni effettuate dall'utente che sta utilizzando il sistema.



The screenshot shows the same web browser window, but the 'Operazioni effettuate' option is selected in the sidebar menu. The main content area displays a table with the following data:

Titolo	Tema	Data	Storico
a1	Enciclopedia generale	2024-04-28 01:13:22.323	
Antonio Caruso	Storia	2024-04-28 02:09:35.374	
a2	Enciclopedia generale	2024-04-27 20:14:56.601	