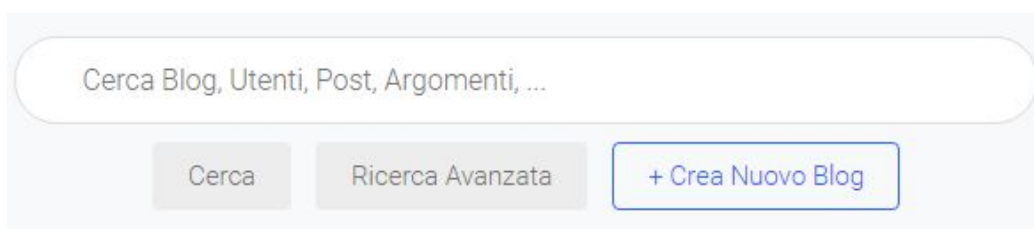


Relazione Progetto Basi di Dati

a.a.2019/2020

Funzionamento

- **Primo accesso al sito:** Al primo accesso sul sito l'utente è un semplice visitatore. Può visualizzare i post più recenti creati dagli utenti iscritti, può ricercare blog o post attraverso una ricerca normale, inserendo il nome del blog o il nome dell'autore del blog o un argomento (e il suo sottoargomento) o il titolo del post, oppure può utilizzare la ricerca avanzata per cercare un blog attraverso il suo nome e il nome dell'autore. Può inoltre creare un nuovo blog facendo click sul pulsante "*Crea Nuovo Blog*" presente sotto la barra di ricerca, ma se non ha effettuato una login l'utente viene reindirizzato alla pagina di accesso o di registrazione.

The image shows a search interface. At the top is a large, rounded rectangular search input field with the placeholder text "Cerca Blog, Utenti, Post, Argomenti, ...". Below this field are three buttons: a grey button labeled "Cerca", a grey button labeled "Ricerca Avanzata", and a blue-outlined button labeled "+ Crea Nuovo Blog".

- **Registrazione/Accesso:** Facendo click su "*Accedi*" presente nella barra di navigazione, l'utente può accedere inserendo le proprie credenziali o nel caso non possieda un account può registrarsi. Facendo click sul pulsante "*Registrati*" viene data la possibilità all'utente di scegliere il tipo di account: Gratis o Premium. L'utente Gratis può creare al massimo due blog (mentre può essere coautore di quanti blog vuole) e non ha la possibilità di personalizzazione, l'utente Premium invece non ha limitazioni sul numero di blog che può creare e ha la possibilità di personalizzare il suo blog, e di conseguenza i suoi post, attraverso una scelta di temi e di font. L'utente dopo aver scelto il tipo di account deve inserire i propri dati all'interno della form. I dati devono rispettare i formati richiesti. Gli input sono tutti richiesti e non possono essere lasciati vuoti.

Funzionamento Input "*Registrazione*":

- **Nome Utente:** non può contenere spazi e i caratteri speciali ammessi sono il punto e l'underscore (. e _), può contenere lettere e numeri in qualsiasi posizione, la lunghezza massima è 30 caratteri.
- **Password:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.
- **Email:** deve contenere "@" seguita da un servizio di posta elettronica e un dominio valido, la lunghezza massima è di 128 caratteri.

- **Telefono:** può contenere al massimo 15 numeri, non può contenere lettere o caratteri speciali.
- **Estremi Documento d'Identità:** corrisponde agli estremi della carta d'identità, il formato è due lettere seguite da cinque numeri seguiti a loro volta da due lettere es. CA00000AA, la lunghezza massima è di 9 caratteri.
- **Carta di Credito:** lunghezza massima di 16 caratteri, i caratteri consentiti sono solo numeri.
- **Nominativo:** lunghezza massima di 128 caratteri, i caratteri consentiti sono lettere e spazi.
- **Scadenza:** data in formato gg/mm/aaaa, sono consentiti solo numeri.
- **CVV:** lunghezza massima di 3 caratteri, sono consentiti solo numeri.

Sia dopo aver completato la registrazione, che dopo aver effettuato l'accesso l'utente viene reindirizzato verso la pagina *"I Miei Blog"*.

- **I Miei Blog:** all'interno della pagina *"I Miei Blog"* vengono visualizzati i blog di cui l'utente è proprietario, ovvero tutti i blog che ha creato e tutti i blog di cui è coautore. Facendo click sopra un risultato l'utente viene reindirizzato verso il blog selezionato. Facendo click sul pulsante *"Crea Nuovo Blog"* l'utente verrà reindirizzato alla pagina apposita per creare un nuovo blog, mentre facendo click su *"Il mio Account"* presente nella barra di navigazione l'utente verrà reindirizzato alla pagina contenente i dati del suo account.

I Miei Blog

Qui sotto sono mostrati i blog di cui sei proprietario o coautore
Selezionane uno per visualizzarlo

Titolo	Autore	Data Creazione	Argomenti	Descrizione
blog1	admin	11/01/2021	arg sub	blog di prova

Hai eseguito l'accesso come: admin
+ Crea Nuovo Blog

- **Il Mio Account:** all'interno della pagina *"Il Mio Account"* vengono visualizzati i dati del proprio account. L'utente, modificando i dati all'interno delle box, ha la possibilità di modificare i propri dati, rendendo poi la modifica effettiva facendo click sul pulsante *"Modifica"*. I dati devono rispettare i formati di inserimento, i soliti della pagina *"Registrazione"*. Gli input sono tutti richiesti e non possono essere lasciati vuoti.

Funzionamento Input *"Il Mio Account"*:

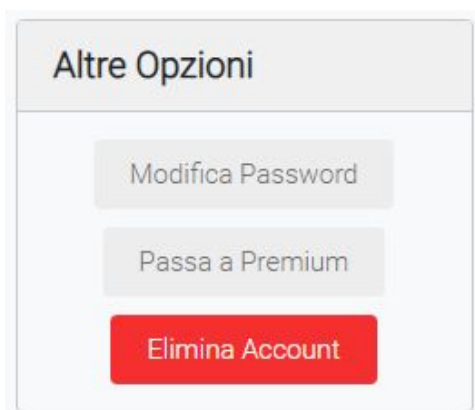
- **Nome Utente:** non può contenere spazi e i caratteri speciali ammessi sono il punto e l'underscore (. e _), può contenere lettere e numeri in qualsiasi posizione, la lunghezza massima è 30 caratteri.
- **Password:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.
- **Email:** deve contenere "@" seguita da un servizio di posta elettronica e un dominio valido, la lunghezza massima è di 128 caratteri.

- *Telefono*: può contenere al massimo 15 numeri, non può contenere lettere o caratteri speciali.
- *Estremi Documento d'Identità*: corrisponde agli estremi della carta d'identità, il formato è due lettere seguite da cinque numeri seguiti a loro volta da due lettere es.CA00000AA, la lunghezza massima è di 9 caratteri.
- *Carta di Credito*: lunghezza massima di 16 caratteri, i caratteri consentiti sono solo numeri.
- *Nominativo*: lunghezza massima di 128 caratteri, i caratteri consentiti sono lettere e spazi.
- *Scadenza*: data in formato gg/mm/aaaa, sono consentiti solo numeri.
- *CVV*: lunghezza massima di 3 caratteri, sono consentiti solo numeri.

L'utente, se possiede un account Gratis, ha la possibilità di passare ad un account Premium facendo click sul pulsante *"Passa a Premium"* e inserendo i dati richiesti. I dati devono rispettare i formati di inserimento. Gli input sono tutti richiesti e non possono essere lasciati vuoti.

Funzionamento Input *"Passa a Premium"*:

- *Carta di Credito*: lunghezza massima di 16 caratteri, i caratteri consentiti sono solo numeri.
- *Nominativo*: lunghezza massima di 128 caratteri, i caratteri consentiti sono lettere e spazi.
- *Scadenza*: data in formato gg/mm/aaaa, sono consentiti solo numeri.
- *CVV*: lunghezza massima di 3 caratteri, sono consentiti solo numeri.



Se l'utente possiede dei blog creati precedentemente al passaggio ad un account Premium, ora ha la possibilità di modificare tema e font di quei blog. Facendo click sul pulsante *"Modifica Password"* viene data possibilità all'utente di modificare la propria password chiedendogli di inserire la password precedente, la nuova password e la conferma della nuova password.

La modifica della password viene resa effettiva facendo click sul pulsante *"Modifica Password"*. I dati devono rispettare i formati di inserimento. Gli input sono tutti richiesti e non possono essere lasciati vuoti.

Funzionamento Input *"Modifica Password"*:

- *Password Vecchia*: può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.
- *Password Nuova*: può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.
- *Conferma Password*: può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.

L'utente può inoltre eliminare il proprio account facendo click sul pulsante *"Elimina Account"* e confermando l'eliminazione nella finestra che compare subito dopo il click. Se confermata l'eliminazione viene eliminato l'account, tutto ciò che è di sua proprietà e le immagini relative ai post di sua proprietà salvate sul server.

- **Crea Nuovo Blog:** All'interno della pagina "*Crea Nuovo Blog*" l'utente, inserendo gli appositi dati, ha la possibilità di creare un blog. Se l'utente possiede un account Gratis e ha già creato due blog in precedenza, verrà reindirizzato alla pagina "*Passa a Premium*". Al fine di una corretta creazione del blog, sono obbligatori i campi "*Titolo*", "*Argomenti del Blog*", "*Breve Descrizione del Blog*". Tutti i campi devono rispettare i formati richiesti. I coautori vanno inseriti separati da una virgola, così come l'argomento e il suo sottoargomento. L'utente ha la possibilità di aggiungere più argomenti facendo click sul pulsante "+ Argomento" e di rimuovere l'ultimo argomento facendo click sul pulsante "- Rimuovi".



The image shows a user interface for creating a new blog. It features two identical input fields stacked vertically. Each field has a light gray border and contains the placeholder text "Inserisci Argomento e Sottoargomento (opzionale) separati da una virgola,". Below the input fields, there are two buttons: a blue button with the text "+ Argomento" and a red button with the text "- Rimuovi".

Se l'utente possiede un account Premium ha la possibilità di scegliere un tema e un font per il blog. Una volta completata la form relativa al blog e aver fatto click sul pulsante "*Crea Blog*", il blog viene creato e l'utente viene reindirizzato verso la pagina relativa al blog. I dati devono rispettare i formati di inserimento. Gli input sono tutti richiesti e non possono essere lasciati vuoti.

Funzionamento Input "*Crea Nuovo Blog*":

- *Titolo*: può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è 60 caratteri.
 - *Coautori*: può contenere qualsiasi carattere, non ha lunghezza massima ma ogni utente inserito deve avere lunghezza massima di 30 caratteri. Bisogna inserire gli utenti separati da una virgola aiutandosi con l'autocomplete.
 - *Argomenti*: la lunghezza massima per ogni input dedicato agli argomenti è di 128 caratteri. Bisogna inserire argomento e sottoargomento separati da una virgola. Si possono aumentare o diminuire il numero di campi dedicato agli argomenti attraverso gli appositi pulsanti.
 - *Breve Descrizione del Blog*: può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 120 caratteri.
 - *Tema*: scegliere un'opzione tra quelle fornite.
 - *Font*: scegliere un'opzione tra quelle fornite.
- **Blog:** All'interno della pagina "*Blog*" vengono visualizzati i post relativi al blog selezionato, le sue informazioni all'interno della card "*About*" e i suoi argomenti all'interno della card "*Argomenti*". Gli argomenti sono cliccabili e rimandano ad una ricerca di blog che hanno un argomento simile all'argomento cliccato.

Se l'utente è proprietario del blog, saranno presenti i pulsanti *"Crea Nuovo Post"* nella parte in alto a destra della pagina, *"Modifica Blog"* all'interno della card *"About"* e *"Modifica Post"* all'interno della card contenente il post.

Facendo click sul pulsante *"Modifica Blog"*, l'utente viene reindirizzato verso la pagina apposita per modificare i dati riguardanti il blog.

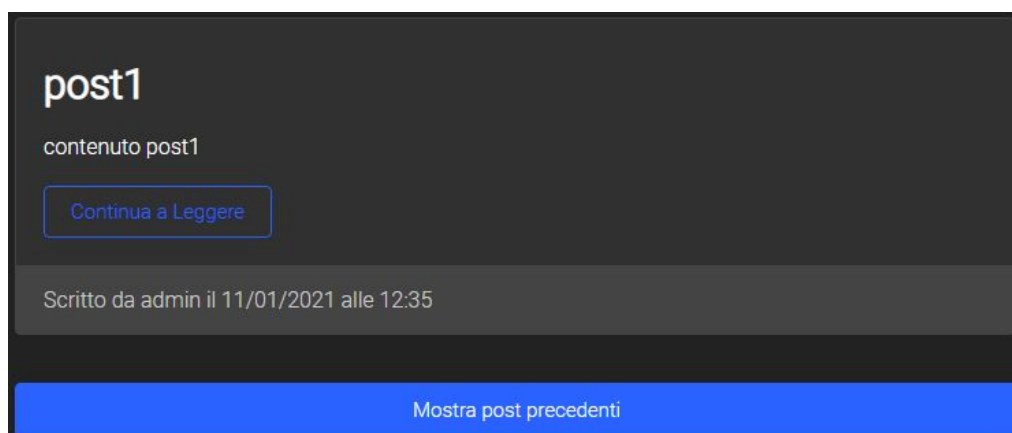
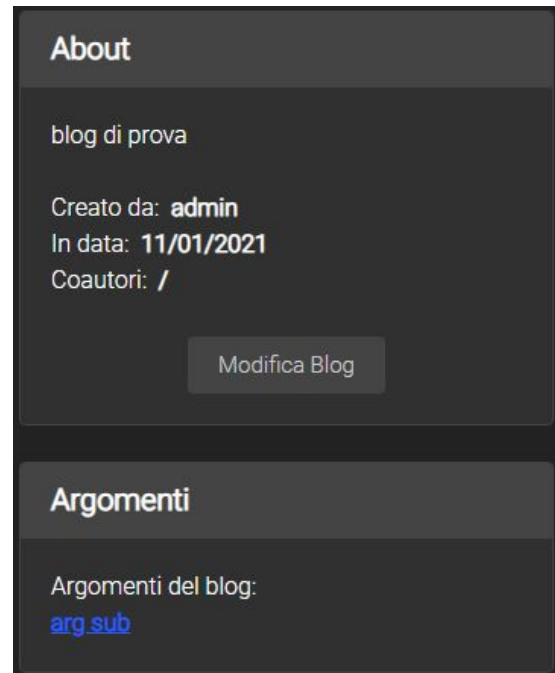
Facendo click sul pulsante *"Crea Nuovo Post"*, l'utente verrà reindirizzato verso la pagina apposita per creare un nuovo post.

All'interno delle card dei post sono presenti un'immagine di preview(se é presente almeno un'immagine all'interno del post), Il titolo del post, la preview del contenuto, un pulsante *"Continua a Leggere"*, un pulsante *"Modifica Post"*, l'autore del post, la data e l'ora di creazione.

Facendo click sul pulsante *"Modifica Post"*, l'utente viene reindirizzato verso la pagina apposita per modificare i dati riguardanti il post selezionato.

Facendo click sul pulsante *"Continua a Leggere"*, l'utente viene reindirizzato verso la pagina di visualizzazione del post selezionato.

Inizialmente vengono caricati gli ultimi tre post pubblicati, ma se sono presenti post precedenti all'ultimo visualizzato facendo click sul pulsante *"Mostra post precedenti"* verranno caricati altri tre post precedenti.



- **Modifica Blog:** All'interno della pagina *"Modifica Blog"* sono mostrati i dati relativi al blog. L'utente, modificando i dati all'interno delle box, ha la possibilità di modificare le informazioni del blog, rendendo poi la modifica effettiva facendo click sul pulsante *"Modifica Blog"*.

I dati devono rispettare i formati di inserimento, i soliti della pagina *"Crea Nuovo Blog"*. Gli input sono tutti richiesti e non possono essere lasciati vuoti.

Funzionamento Input *“Modifica Blog”*:

- **Titolo:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è 60 caratteri.
- **Coautori:** può contenere qualsiasi carattere, non ha lunghezza massima ma ogni utente inserito deve avere lunghezza massima di 30 caratteri. Bisogna inserire gli utenti separati da una virgola aiutandosi con l'autocomplete.
- **Argomenti:** la lunghezza massima per ogni input dedicato agli argomenti è di 128 caratteri. Bisogna inserire argomento e sottoargomento separati da una virgola. Si possono aumentare o diminuire il numero di campi dedicato agli argomenti attraverso gli appositi pulsanti.
- **Breve Descrizione del Blog:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 120 caratteri.
- **Tema:** scegliere un'opzione tra quelle fornite.
- **Font:** scegliere un'opzione tra quelle fornite.

L'utente può annullare le modifiche facendo click sul pulsante *“Annulla”*.

L'utente può inoltre eliminare il blog facendo click sul pulsante *“Elimina Blog”* e confermando l'eliminazione nella finestra che compare subito dopo il click. Se confermata l'eliminazione viene eliminato il blog, tutti i post all'interno del blog e le immagini relative ai post salvate sul server.

- **Crea un Nuovo Post:** All'interno della pagina *“Crea un Nuovo Post”* l'utente, inserendo gli appositi dati, ha la possibilità di creare un post. Al fine di una corretta creazione del blog, sono obbligatori i campi riguardanti al titolo e al contenuto, non è possibile creare un post senza contenuto. L'utente può inoltre inserire fino a due immagini di massimo 500kb l'una e con formato .jpg, .jpeg, .jif o .png.

I dati devono rispettare i formati di inserimento.

Funzionamento Input *“Crea un Nuovo Post”*:

- **Titolo:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.
- **Contenuto:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 20'000 caratteri.
- **Immagini:** inserire fino a due immagini di massimo 500kb l'una, i formati consentiti sono .jpg, .jpeg, .jif o .png.

Facendo click sul pulsante *“Pubblica”* il post viene creato e l'utente viene reindirizzato al blog che contiene il post appena creato.

- **Modifica Post:** All'interno della pagina *“Modifica Post”* sono mostrati i dati relativi al post selezionato. L'utente, modificando i dati all'interno delle box, ha la possibilità di modificare le informazioni del post, rendendo poi la modifica effettiva facendo click sul pulsante *“Modifica Post”*. I dati devono rispettare i formati di inserimento, i soliti della pagina *“Crea un Nuovo Post”*.

Funzionamento Input *“Modifica Post”*:

- **Titolo:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 128 caratteri.
- **Contenuto:** può contenere qualsiasi carattere, la lunghezza massima è di 20'000 caratteri.

- **Immagini:** inserire fino a due immagini di massimo 500kb l'una, i formati consentiti sono .jpg, .jpeg, .jif o .png.

Se sono presenti immagini nel post vengono mostrate in una preview. Se vengono caricate ulteriori immagini, quelle precedenti vengono eliminate e sostituite da quelle selezionate.

L'utente può annullare le modifiche facendo click sul pulsante *"Annulla"*.

L'utente può inoltre eliminare il post facendo click sul pulsante *"Elimina Post"* e confermando l'eliminazione nella finestra che compare subito dopo il click. Se confermata l'eliminazione viene eliminato il post e le immagini relative al post salvate sul server.

- **Post:** All'interno della pagina *"Post"*, viene visualizzato il contenuto del post selezionato e l'utente, se loggato, può lasciare un commento nell'apposita card presente sotto al post. Il commento viene pubblicato appena viene premuto il pulsante *"Invia"*.

Funzionamento Input *commento*: può contenere qualsiasi carattere, i rimandi a capo non vengono considerati, la lunghezza massima di ogni commento è di 5000 caratteri.

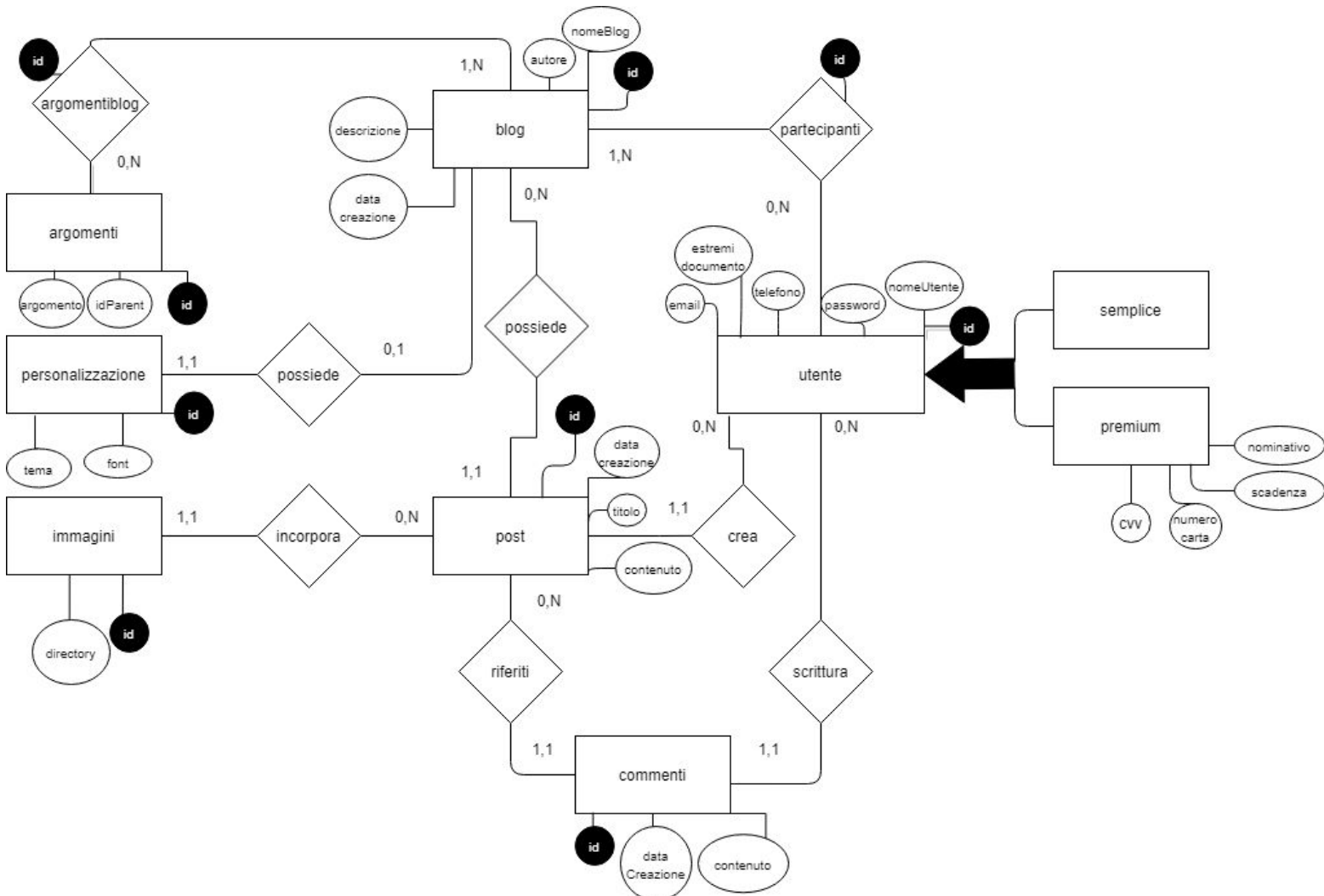
Inizialmente vengono caricati gli ultimi 3 commenti pubblicati, ma se sono presenti commenti precedenti all'ultimo visualizzato facendo click sul pulsante *"Mostra commenti precedenti"* verranno caricati altri tre post precedenti.

L'utente può eliminare un commento facendo click su *"elimina"* presente vicino al commento se l'utente è proprietario del commento o se è proprietario del blog e quindi del post.



- **Risultati Ricerca:** Facendo una ricerca attraverso la barra di ricerca presente nella barra di navigazione in tutte le pagine, attraverso la barra di ricerca presente in home page oppure attraverso la ricerca avanzata, l'utente viene reindirizzato alla pagina che visualizza i risultati della ricerca. Per inviare la ricerca bisogna fare click sull'apposito pulsante posto vicino alla barra di ricerca oppure premere invio. La pagina mostra al massimo quattro tabelle: I blog trovati con il nome, con l'autore e con gli argomenti simile alla ricerca fatta, e i post trovati con il titolo simile alla ricerca fatta. Facendo click sopra un risultato l'utente viene reindirizzato verso il blog o il post selezionato.
- **Logout:** Facendo click su *"Logout"* presente nella barra di navigazione, l'utente uscirà dal suo account ritornando a uno stato di *"visitatore"*. L'utente verrà reindirizzato alla pagina di *"Accesso"*.

Diagramma E-R



Schema Database

utente (
id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
 nomeUtente VARCHAR(30) utf8mb4_general_ci UNIQUE,
 password VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,
 email VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,
 telefono VARCHAR(20) utf8mb4_general_ci,
 estremiDocumento VARCHAR(9) utf8mb4_general_ci,
 numeroCartaCredito VARCHAR(20) utf8mb4_general_ci,
 CVV VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,
 scadenza DATE,
 nominativo VARCHAR(3) utf8mb4_general_ci
)

partecipanti (

```
    id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nomeUtente VARCHAR(30) utf8mb4_general_ci,  
    idBlog INT(10) UNSIGNED,  
    FOREIGN KEY (nomeUtente) REFERENCES utente(nomeUtente) ON  
    UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
    FOREIGN KEY (idBlog) REFERENCES blog(id) ON UPDATE CASCADE ON  
    DELETE CASCADE  
)
```

blog (

```
    id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nomeBlog VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    autore VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    descrizione VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    dataCreazione TIMESTAMP DEFAULT current_timestamp(),  
    FOREIGN KEY (autore) REFERENCES utente(nomeUtente) ON UPDATE  
    CASCADE ON DELETE CASCADE  
)
```

personalizzazione (

```
    id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    idBlog INT(10) UNSIGNED,  
    temaBlog VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    fontBlog VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    FOREIGN KEY (idBlog) REFERENCES blog(id) ON UPDATE  
    CASCADE ON DELETE CASCADE  
)
```

post (

```
    id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    idBlog INT(10) UNSIGNED,  
    titolo VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    contenuto VARCHAR(20000) utf8mb4_general_ci,  
    autore VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    dataCreazione TIMESTAMP DEFAULT current_timestamp(),  
    FOREIGN KEY (idBlog) REFERENCES blog(id) ON UPDATE CASCADE ON  
    DELETE CASCADE,  
    FOREIGN KEY (autore) REFERENCES utente(nomeUtente) ON UPDATE  
    CASCADE ON DELETE CASCADE  
)
```

immagini(

```
    id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    directory VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,  
    idPost INT(10) UNSIGNED,
```

```
FOREIGN KEY (idPost) REFERENCES posy(id) ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
)
```

commenti (

```
id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
contenuto VARCHAR(5000) utf8mb4_general_ci,
autore VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci,
idPost INT(10) UNSIGNED,
dataCreazione TIMESTAMP DEFAULT current_timestamp(),
FOREIGN KEY (idPost) REFERENCES post(id) ON UPDATE CASCADE ON
DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY (autore) REFERENCES utente(nomeUtente) ON UPDATE
CASCADE ON DELETE CASCADE
)
```

argomentiblog (

```
id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
idArgomenti INT(10) UNSIGNED,
idBlog INT(10) UNSIGNED,
FOREIGN KEY (idBlog) REFERENCES blog(id) ON UPDATE
CASCADE ON DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY (idArgomenti) REFERENCES argomenti(id) ON
UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)
```

argomenti (

```
id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
idParent INT(10) UNSIGNED,
argomento VARCHAR(128) utf8mb4_general_ci
)
```

Algoritmi e Soluzioni scelte

Per la tabella *argomenti* la gestione avviene nel seguente modo:

La tabella ha un campo *idParent* che serve ad indicare l'accoppiamento argomento-sottoargomento. La soluzione scelta è quella di creare un albero con l'argomento che svolge la funzione di radice e che quindi ha un *idParent* uguale a 0, e i sottoargomenti che svolgono la funzione di foglie e che hanno *idParent* uguale all'id dell'argomento a cui fanno riferimento.

Al momento della creazione o modifica del blog, gli argomenti non vengono reinseriti se già esistenti in tabella. I sottoargomenti non vengono reinseriti se già esistenti in tabella e se e solo se puntano al solito argomento che l'utente sta inserendo. Se il sottoargomento già presente in tabella è uguale a quello che l'utente ha inserito, ma ha un *idParent* che punta ad un argomento diverso da quello scelto dall'utente, il sottoargomento viene ovviamente inserito altrimenti perderebbe la referenza con l'argomento.

Per quanto riguarda i permessi di modifica del blog, i coautori assieme al proprietario hanno pieno controllo delle modifiche del blog, compresa l'eliminazione. I coautori possono rimuovere loro stessi dal ruolo di coautore del blog. Se l'autore del blog possiede un account premium, i coautori pur possedendo un account gratis, potranno accedere alla modifica dei parametri "premium" (tema e font) per quel blog.

Tutte le pagine hanno controlli sull'integrità dei dati. Ciò vuol dire che se si accede ad una pagina senza i dati richiesti, l'accesso alla suddetta pagina verrà bloccato reindirizzando l'utente alla pagina precedente.

I controlli riguardano anche la correttezza dei dati richiesti, ovvero vengono gestite le modifiche ai dati mandati attraverso metodi POST e GET. Vengono gestite e controllate le possibili modifiche agli input "hidden" (presenti nelle form), fatte attraverso la modalità 'ispeziona' all'interno del browser.

Ad esempio all'interno di un blog, se l'utente ne è proprietario, si potrà accedere alle pagine di modifica del blog, di modifica del post e di creazione di un post.

Per accedere alla pagina di modifica del blog, viene mandato, attraverso una form con metodo POST, l'id del blog su cui si vogliono operare le modifiche. L'id del blog è un input "hidden" e può essere modificato attraverso la modalità 'ispeziona' all'interno del browser. Per cui nella pagina *modificaBlog.php* viene controllato che l'id del blog mandato attraverso la form, corrisponda a un id di un blog di cui l'utente è proprietario. Se il controllo ha esito positivo l'utente potrà procedere con le modifiche, altrimenti verrà reindirizzato alla pagina precedente.

Questa soluzione comporta che ad esempio trovandosi all'interno del blog con id "1", si possa modificare il blog con id "2", solamente però se si è proprietari del blog con id "2".

Questa azione è permessa, poiché si può arrivare al medesimo risultato prendendo un percorso più "naturale", passando da "I Miei Blog" e selezionando il blog con id "2".

Questi tipi di controlli sono presenti su tutte le pagine che ricevono un campo di tipo "hidden" potenzialmente modificabile, ad esempio modifiche ed eliminazioni dei blog, modifiche ed eliminazioni dei post, ecc.

Per i controlli lato client sugli input, ho utilizzato funzionalità di html e descrizioni attraverso placeholder che danno indicazioni agli utenti su ciò che è permesso inserire.

Ad esempio vengono utilizzate funzionalità quali "pattern", "maxlength" e "required".

Se non eliminati, impediscono all'utente di inviare la form non compilata correttamente.

Non ho utilizzato molte risorse e controlli per quanto riguarda il lato client, poiché sono facilmente eludibili. Sono presenti un maggior numero di controlli lato server, poiché deve essere impedito l'inserimento di un dato non corretto.

Se vengono eliminati i controlli lato client e viene inviata una form non compilata correttamente, verranno rilevati errori lato server e l'utente verrà reindirizzato alla stessa pagina con un alert di errore.

L'id dei blog e dei post è modificabile tramite url, per cui in ogni blog e in ogni post viene controllato che l'id del blog e quello del post esista. In caso non esista l'utente viene reindirizzato alla pagina precedente.

Tutti i dati che vengono inseriti dall'utente e successivamente visualizzati (ad esempio il titolo di un blog), prima di mostrarli nella pagina vengono fatti passare dalla funzione `htmlspecialchars()`, per evitare *cross-site-scripting*.

Ad ogni eliminazione di un account, di un blog o di un post vengono eliminate le immagini che risiedono sul server sotto la cartella con l'id del blog e del post a cui fanno riferimento. Se viene eliminato un account verrà eliminata la directory con le foto al suo interno, se viene eliminato un blog verranno eliminate le foto relative al blog e se viene eliminato un post verranno eliminate le foto relative al post.

Per la crittografia della password viene usata la funzione *"hash()"* con algoritmo *"sha256"*.

Alcuni input (ad esempio gli input nella form di registrazione) vengono controllati lato server con le apposite espressioni regolari che rispecchiano il pattern specificato all'interno del codice html.

Per non appesantire il caricamento delle pagine di un blog, inizialmente vengono caricati 3 post e se sono presenti post precedenti all'ultimo caricato, premendo il bottone *"Carica post precedenti"* vengono caricati altri 3 post. La stessa soluzione viene impiegata per la pagina post riguardo i commenti.

La funzione di autocomplete all'interno della pagina creaBlog.php e modificaBlog.php è stata realizzata attraverso l'uso delle dispense con aggiunte dalla pagina web ufficiale di JQuery (<https://jqueryui.com>).

La funzione di eliminazione delle directory e dei files al loro interno, presente nelle pagine deleteAccount.php, deleteBlog.php e deletePost.php, è stata realizzata attraverso l'uso delle dispense con aggiunte dal web.

Il nome del database è *"blogdb"*, come specificato all'interno del file *config.php*.