



RELAZIONE

Servizio web “Bluggle”

Sunto

[Relazione scritta per il progetto finale del corso di “Basi di Dati e Laboratorio Web”]

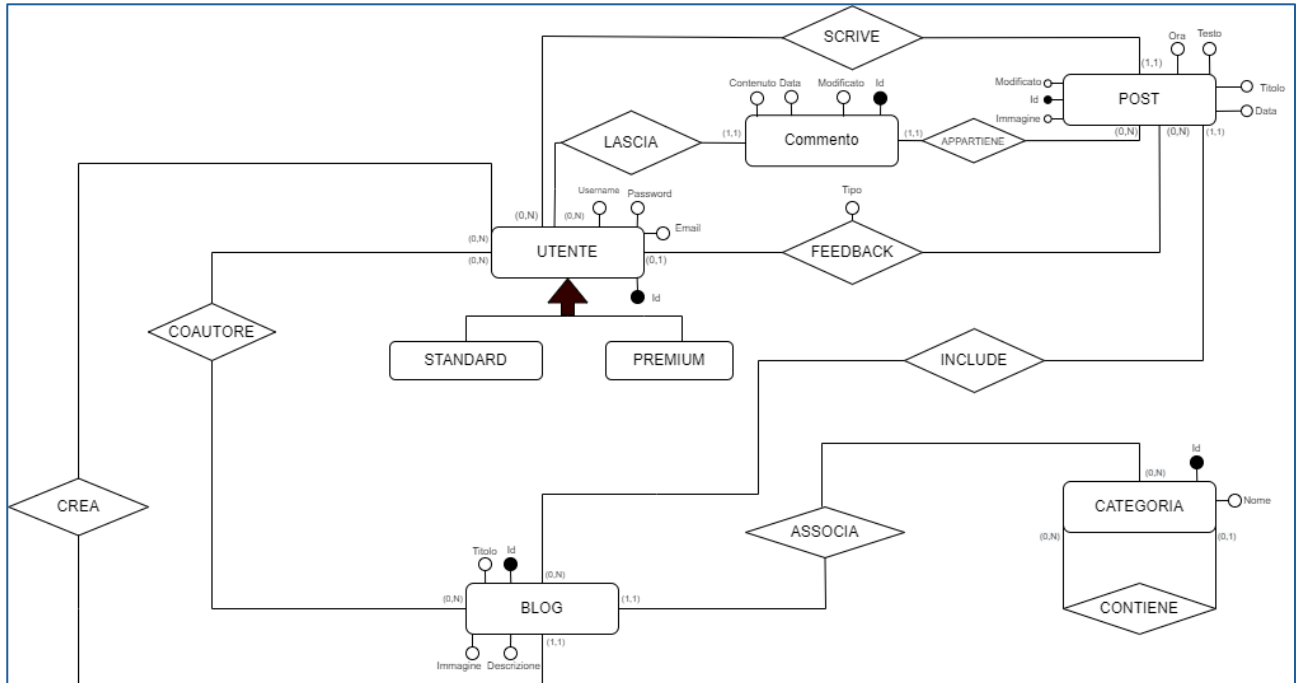
Leonardo Pasquale, Matilde Campanardi
CdL in Informatica Umanistica, A.A. 2023/24

Sommario

PROGETTAZIONE CONCETTUALE	2
Diagramma entità-relazione	
Dizionari delle entità e delle relazioni	
Regole di vincolo e di derivazione	
PROGETTAZIONE LOGICA.....	4
Schema logico	
Ridondanze	
INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE WEB.....	5
Specifiche tecniche	
Funzionalità del sito	

PROGETTAZIONE CONCETTUALE

Diagramma Entità-Relazione:



Dizionari delle entità e delle relazioni:

ENTITÀ	DESCRIZIONE	ATTRIBUTI	IDENTIFICATORE
Utente	Utente del sito	IdUtente, Username, Password, Email, Premium	IdUtente
Blog	Blog creato dall'utente	IdBlog, Titolo, Immagine, Descrizione	IdBlog
Post	Post pubblicato sul blog	IdPost, Titolo, Testo, Immagine, Data, Ora, Modificato	IdPost
Categoria	Categoria a cui il blog afferisce	IdCategoria, Nome	IdCategoria
Commento	Commento che l'utente lascia a un post	IdCommento, Contenuto, Data, Modificato	IdCommento

RELAZIONE	DESCRIZIONE	COMPONENTI	ATTRIBUTI
Crea	Associa un blog al suo creatore	Utente, Blog	
Coautore	Associa un blog a un suo coautore	Utente, Blog	
Scrive	Associa un post al suo autore	Utente, Post	
Lascia	Associa un commento al suo autore	Utente, Commento	
Feedback	Associa un utente a un post con cui interagisce	Utente, Post	Tipo
Appartiene	Associa un commento al post in cui è stato scritto	Commento, Post	
Associa	Associa un blog a una categoria	Blog, Categoria	
Include	Associa un post al blog in cui è stato pubblicato	Blog, Post	
Contiene	Associa una sottocategoria a una sopracategoria, e viceversa	Categoria	

Regole di vincolo e di derivazione:

REGOLE DI VINCOLO
1) Gli utenti standard possono creare fino a 3 blog
2) Gli utenti standard possono nominare solo 1 coautore per ciascun blog
3) Un utente non può essere coautore del suo stesso blog
4) Una sottocategoria non può essere a sua volta una sopracategoria
5) Una categoria può essere sottocategoria solo di 1 sopracategoria
6) Un post può essere pubblicato solo dall'autore e dai coautori del blog

REGOLE DI DERIVAZIONE
1) <i>numero_blog</i> : numero totale di blog creati da un utente
2) <i>numero_coautori</i> : numero totale di coautori per ciascun blog
3) <i>numero_commenti</i> : numero totale di commenti per ciascun post
4) <i>numero_feedback_positivi</i> : numero totale di like per ciascun post
5) <i>numero_feedback_negativi</i> : numero totale di dislike per ciascun post

PROGETTAZIONE LOGICA

Schema logico:

a* = foreign key

a = primary key

UTENTE (IdUtente, Username, Password, Email, Premium)

COAUTORE (IdUtente*, IdBlog*)

BLOG (IdBlog, Titolo, Descrizione, Immagine, IdUtente*, IdCategoria*)

CATEGORIA (IdCategoria, Nome, Icona)

POST (IdPost, Titolo, Data, Ora, Testo, Immagine, Modificato, IdBlog*, IdUtente*)

CONTIENE (IdSopracategoria*, IdSottocategoria*)

COMMENTA (IdCommento, IdUtente*, IdPost*, Data, Ora, Contenuto, Modificato)

FEEDBACK (IdUtente*, IdPost*, Tipo)

Ridondanze:

Non sono stati implementati campi ridondanti all'interno delle tabelle. Tuttavia, sono state realizzate 5 views (cfr. regole di derivazione) per semplificare l'accesso ai dati del database durante l'esecuzione di queries più complesse. Infatti, sebbene non rendano più efficiente il database in termini di costo delle operazioni, semplificano notevolmente la ricerca delle informazioni senza occupare spazio aggiuntivo.

INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE WEB

Specifiche tecniche:

Tutte le pagine sono state realizzate impiegando i linguaggi PHP, JS, HTML e CSS. Per gestire l'interattività delle pagine, è stata utilizzata la libreria JQuery.

Altri costrutti, formati e tecniche di sviluppo usati sono:

AJAX	<p>È stato usato in situazioni che richiedono l'invio o il ricevimento asincroni di dati dal server web tramite richieste POST o GET.</p> <p>Nella homepage, le richieste AJAX sono funzionali alla gestione dei like/dislike, la visualizzazione delle categorie della lista, il caricamento dei post e (se l'utente scorre verso il basso) di ulteriori post non ancora visibili, l'eliminazione o la modifica dei post, il caricamento dei commenti e (se l'utente scorre verso il basso) di ulteriori commenti non ancora visibili, l'eliminazione o la modifica dei commenti, e il caricamento dei risultati della ricerca.</p> <p>Chiamate AJAX sono presenti anche per permettere la restituzione dei blog appartenenti alle singole categorie nella lista, il caricamento dei blog (di autore e coautori) nelle pagine "Tutti i Blog" e "I Tuoi Blog", la creazione di nuovi blog in "I Tuoi Blog", la modifica delle informazioni del singolo blog e la sua eliminazione, e infine la modifica delle informazioni dell'utente nella pagina "Account".</p>
JSON	<p>Questo formato è stato adottato in alcuni casi per gestire la comunicazione client-server in maniera più intuitiva ed efficiente. Le risposte inviate dal server sono incapsulate in un oggetto con due proprietà: "stato" della richiesta (successo o errore) e "messaggio" (di errore o di conferma).</p>

PREPARED STATEMENTS (MySQLi)	Sono state utilizzate in tutte le queries (lato server) per garantire la protezione del sistema da SQL injection.
JQUERY VALIDATOR	È stato impiegato per validare i vari form e campi di input utente, e gestire input malevoli. In particolare, per validare il formato dei dati richiesti dal form di registrazione e quello di upgrade a utente premium, sono state impiegate delle espressioni regolari, aggiunte tramite il metodo <i>addMethod</i> del validatore.
SESSIONI	Sono state aperte in quasi tutte le pagine per trasportare l'informazione di accesso (l'ID) dell'utente. La sessione corrente viene disattivata e distrutta nel caso in cui l'utente faccia il logout o decida di eliminare il proprio account.
COOKIES	Sono stati implementati tre cookie tramite JS. Uno è servito per il primo accesso dell'utente, in modo da memorizzarne le informazioni per le sessioni successive; se è la prima volta che accede al servizio, l'utente visualizzerà una pagina di benvenuto. Il secondo e il terzo cookie, invece, sono stati per tenere traccia del pagamento, da parte dell'utente premium, dell'abbonamento mensile.
SHA3-512	Questa funzione hash a 128 bit è stata usata per criptare le password all'interno del database.
FILE UPLOAD	Le immagini vengono caricate nella cartella "foto_utenti" sul server. All'interno del database, i record dei post pubblicati dai blog contengono il path della foto corrispondente.

Funzionalità del sito:

Una volta autenticato all'applicazione web, l'utente di livello standard può creare fino a 3 blog, ciascuno associabile a una categoria; se lo desidera, per ciascuno di essi può nominare 1 coautore. L'utente premium, invece, può creare un numero illimitato di blog e nominare un numero illimitato di coautori; ha inoltre a disposizione una pagina *insight* personalizzata, la quale fornisce informazioni sul successo dei post pubblicati nell'ultimo mese, sugli utenti che hanno interagito di più, sui post piaciuti nell'ultimo mese e sulla posizione dei propri blog nella classifica dei più popolari. L'upgrade da utente standard a utente premium avviene tramite un apposito form che simula il pagamento di un abbonamento mensile, revocabile in ogni momento.

All'interno di ciascun blog, l'utente generico può pubblicare un numero illimitato di post, modificarne il contenuto (una sola volta) o eliminarli. Inoltre, può modificare le informazioni del blog stesso (come la categoria, il nome e la descrizione) in ogni momento, eliminarlo oppure eliminare i post pubblicati da lui o dai suoi coautori. I coautori possono pubblicare solo sui blog di cui sono coautori e possono modificare i post una sola volta.

Riguardo ai post pubblicati da altri utenti, è possibile interagire attraverso Mi Piace, Non Mi Piace o commenti, quest'ultimi modificabili una sola volta ed eliminabili. È possibile sostituire un Mi Piace con un Non Mi Piace (o viceversa) in qualsiasi momento.

Nella homepage è presente una funzione di ricerca, che consente di filtrare i risultati ottenuti per blog o post. La ricerca avviene in base a parole chiave contenute in parametri come autore, categoria, titolo e descrizione del blog, oppure autore, titolo e contenuto del post. Sempre nella home è presente una lista di categorie, sulle cui voci l'utente può cliccare per filtrare tra i blog di interesse.

Infine, ogni utente ha a disposizione una pagina dedicata per modificare le proprie informazioni di accesso (username, email e password) in qualsiasi momento, e se lo desidera, eliminare il proprio account.