

Corso di Basi di Dati

CdL Informatica per il Management

TRACCIA di PROGETTO, A.A. 2014/2015

(**TRACCIA** di specifica dei dati). Si vuole realizzare un sistema informativo per una piattaforma (social) di condivisione di risorse didattiche, prodotte da studenti (es. appunti, progetti) e da docenti dei corsi di Laurea di Inf./Inf. per il Management. A tutti gli utenti della piattaforma è associato un profilo, con: email (univoca), nome, cognome, foto. Ogni profilo dispone di una lista di follower (ossia di altri utenti "amici"). Inoltre, ad ogni profilo è associata una INBOX, ossia una lista di messaggi ricevuti da altri profili; un messaggio dispone di un mittente (uno dei follower), un subject, un contenuto (stringa di testo), ed una data di invio.

I profili possono essere di due tipi: docenti o studenti.

Dei docenti, si vuole memorizzare il ruolo (ricercatore/ prof. associato /prof. ordinario). Inoltre, si vuole tenere traccia dei corsi insegnati dal docente; di ogni corso, si vuole memorizzare il codice, l'anno accademico (codice+anno sono univoci), il nome, il numero di crediti ed il corso di laurea (Inf. o Inf. per il Management). Ogni docente può pubblicare una lista di news sul suo profilo: ogni news è composta da un subject, una stringa di testo, ed una data di inserimento.

Degli studenti, si vuole memorizzare la data/luogo nascita, anno di immatricolazione e Corso di Laurea (Informatica o Informatica per il Management). Si vuole inoltre tener traccia di tutti i progetti cui ha partecipato lo studente durante la sua carriera accademica. Ogni progetto può essere associato a più studenti (es. progetti di gruppo), dispone di un nome, una data di inizio, una data di fine, una descrizione ed un numero partecipanti. Inoltre, ogni progetto può disporre di una lista di allegati: un allegato consiste di un campo tipologia ("screenshot", "documentazione" o "sorgenti") e di un file. I progetti possono essere di due tipi: progetti universitari e progetti extra. I progetti universitari sono associati ad un corso tra quelli presenti nella piattaforma, e dispongono di una valutazione (voto ottenuto). I progetti extra non sono associati ad un corso, ma dispongono di una categoria (campo di testo), che ne specifica il dominio di interesse all'interno delle aree dell'informatica (es. "Sistemi operativi"), e di un'eventuale lista di aziende (nome azienda, link sito Web, indirizzo¹), che hanno seguito/commissionato il progetto.

La piattaforma gestisce inoltre gli appunti creati e condivisi dagli studenti. Ogni appunto dispone di un titolo, una descrizione, una data di upload, un allegato (file), ed una categoria che descrive la tipologia dell'allegato (foto, PDF, mappa mentale, etc). Ogni appunto è creato da un solo studente, ed è collegato ad un corso tra quelli presenti nella piattaforma. Inoltre, è possibile inserire commenti ad un appunto caricato sulla piattaforma; ogni commento è inserito da uno studente (il creatore della risorsa o un suo follower), e consiste in una stringa di testo, una data ed una valutazione (numero tra 0 e 5).

¹ Facoltativo: visualizzazione attraverso Google Maps

Infine, la piattaforma offre la possibilità di gestire eventuali esercitazioni svolte durante l'anno. Ogni esercitazione è creata da un docente, ed associata ad uno dei corsi da lui svolti; dispone di una descrizione (stringa testo), una data di inizio, una data di fine, ed un campo booleano che indica se l'esercitazione maturi un voto o meno. Gli studenti possono partecipare ad un'esercitazione -se ancora in corso- inserendo un elaborato: quest'ultimo consiste in un campo commenti (stringa testo), un allegato (file contenente la soluzione dell'esercizio), ed una data di upload.

1. Operazioni principali che **devono** essere fornite dal sistema:

- **Tutti i profili:**
 - Invio di un messaggio ad un altro follower, o a tutti i follower (broadcast);
 - Ricerca di altri utenti (in base all'email);
 - Aggiunta come follower di altro utente (scegliere se implementare meccanismi di conferma o meno);
 - Ricerca di "appunti" di un corso;
 - Visualizzazione dei progetti associati ad un corso;
 -
- **Profilo Studente:**
 - Visualizzazione dei dati del proprio profilo (messaggi, progetti, appunti);
 - Visualizzazione dei dati di altri profili (in base a politiche di privacy a vostra scelta);
 - Inserimento dei dati di un proprio progetto, o partecipazione ad un progetto creato da altri studenti;
 - Inserimento di una risorsa di tipo "appunto" all'interno della piattaforma;
 - Inserimento di un commento relativo ad un "appunto";
 - Inserimento di un elaborato per un'esercitazione;
 -
- **Profilo Docente:**
 - Visualizzazione dei dati del proprio profilo (messaggi, news)
 - Inserimento di un corso di insegnamento;
 - Inserimento di una news;
 - Creazione di un'esercitazione;
 - Visualizzazione degli elaborati sottomessi ad un'esercitazione;
 - ...
- **Statistiche:**
 - Calcolo del numero totale di progetti di studenti inseriti nella piattaforma;
 - Calcolo del numero totale di "appunti" presenti nella piattaforma;
 - Classifica degli studenti più attivi (ossia quelli che creano più progetti e/o appunti);
 - Classifica degli "appunti", in base al voto medio conseguito;
 - ...

2. **Vincoli sull'implementazione:**

- Implementare le operazioni sui dati (ove possibile) attraverso **stored procedure**.
- Fare in modo tale che ogni qualvolta un docente crei una news sul proprio profilo venga inserito un messaggio (con contenuto vuoto, e subject "Nuova news inserita") nella INBOX di tutti i suoi follower [Vincolo: Implementare la funzionalità attraverso un **TRIGGER**].
- Fare in modo tale che ogni qualvolta un docente crei una nuova esercitazione venga inserito un messaggio (con contenuto vuoto, e subject "Nuova esercitazione creata") nella INBOX di tutti i suoi follower [Vincolo: Implementare la funzionalità attraverso un **TRIGGER**].

3. **Tabelle dei volumi:**

- Non specificate, a discrezione di ogni gruppo.