

PignoloCMS

Riccardo Giordano 182874

Antonio Ielo 182621

Funzionalità

PignoloCMS è un Contest Management System con le seguenti funzionalità:

- Sottomissione e valutazione di problemi
 - Linguaggi supportati: Python, C++
 - Valutazione secondo liste di testcase
- Creazione, modifica, eliminazione dei problemi
- Possibilità di chiedere o fornire suggerimenti per un determinato problema
- Possibilità di visualizzare le sottomissioni di ogni utente
- Basilari statistiche sui problemi e sugli utenti (profilo, scoreboard, statistiche sottomissioni)

Architettura

L'architettura del sistema non presenta differenze rilevanti da quella presentata nel corso.

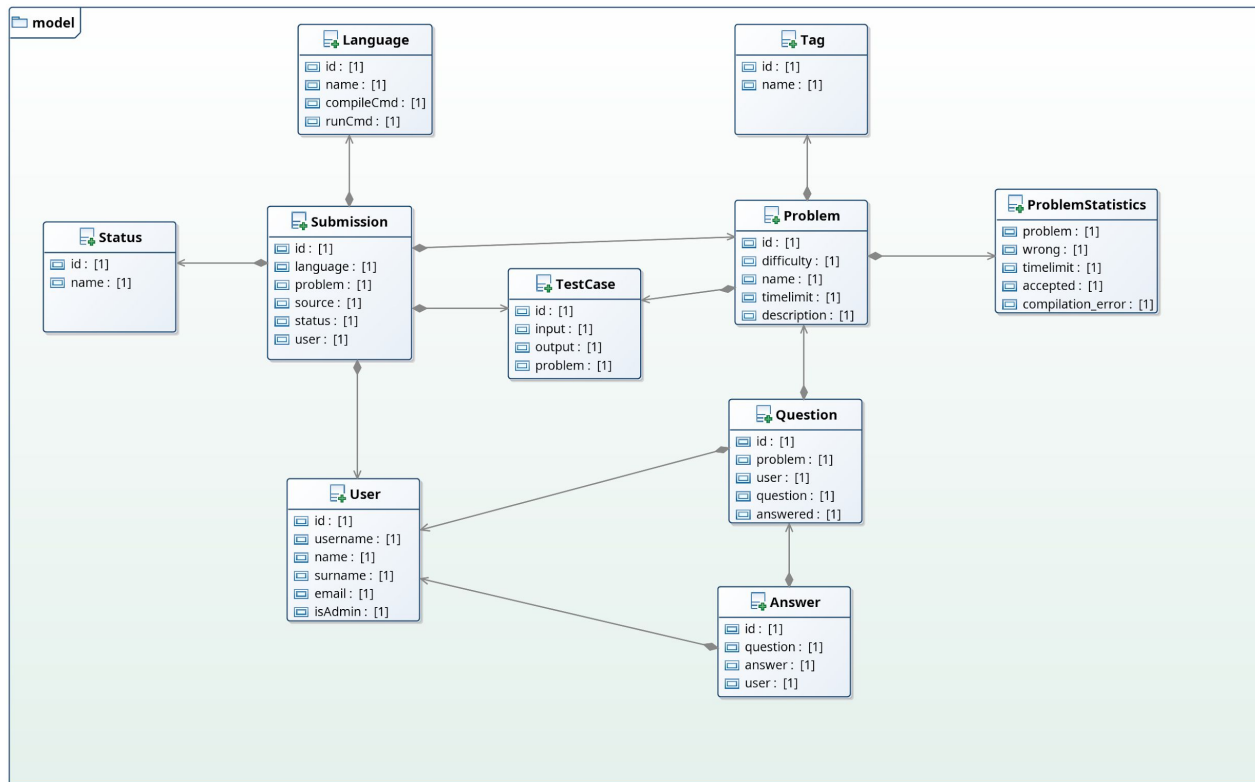
Utilizziamo HTML5, CSS e Bootstrap 4, Javascript e JQuery lato client e Java Servlet e JSP(EL, JSTL) lato server.

L'architettura è basata sul modello MVC.

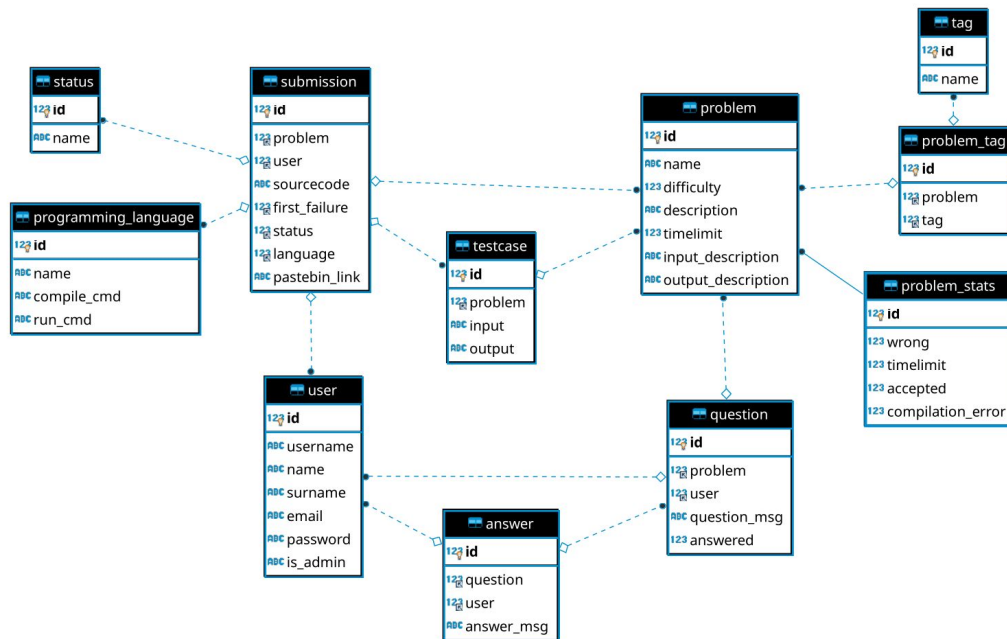
Funzionalità parzialmente implementate o non implementate

- Creazione di nuovi tag dal sito (è necessario crearli dal database)
- Creazione di un utente amministratore, ad eccezione dell'amministratore di default
- TIMELIMIT come esito di una sottomissione
- Visualizzare il primo testcase su cui un programma fallisce con WRONG (viene solo aggiunto al database)

Diagramma delle classi



Schema del database



Casi d'uso principali (1)

- Sottomissione di una soluzione:
 1. L'utente effettua il login sul sistema
 2. L'utente seleziona un problema dalla lista dei problemi
 3. L'utente carica il sorgente della propria soluzione e la invia al sistema
 4. Il sistema esegue il programma sui testcase del problema e aggiorna le statistiche dell'utente e del problema
 5. Il sistema mostra all'utente il risultato della sottomissione
- 3a. L'utente chiede un suggerimento:
 1. Il sistema inserisce la richiesta nella lista di richieste di suggerimenti

Casi d'uso principali (2)

- Fornire un suggerimento:
 1. L'utente effettua il login sul sistema
 2. L'utente seleziona la domanda alla quale intende rispondere dalla lista di domande
 3. L'utente scrive la risposta alla domanda e la invia
 4. Il sistema inserisce la risposta nella lista di risposte

Casi d'uso principali (3)

- Creazione di un problema:
 1. L'utente effettua il login come amministratore
 2. L'utente compila i campi necessari a definire un problema (nome, descrizione, difficoltà, timelimit)
 3. L'utente aggiunge uno o più testcase per il problema.
 4. L'utente aggiunge uno o più tag per il problema
 5. L'utente chiede al sistema di registrare il problema
 6. Il sistema registra il problema e lo rende disponibile agli utenti

- 2a. L'utente seleziona il problema da modificare e ne modifica i campi o i testcase desiderati
 1. Il sistema registra le modifiche e le rende disponibili agli utenti

Librerie/Framework utilizzati

Oltre a Bootstrap 4 e JQuery sono stati utilizzati:

- Unirest per la gestione delle api di Pastebin
- Pastebin_dev_api per la generazione delle pagine dei sorgenti delle sottomissioni
- GSON per la gestione degli oggetti JSON lato server
- NotifyJS per la gestione delle notifiche lato client
- ScrollToJS per lo scroll automatico sugli elementi del DOM
- SummernoteJS come text editor per testo preformattato
- DataTables per una gestione ottimizzata delle tabelle
- ChartJS per la creazione di grafici