

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II

Progetto “Kvíz”

Traccia 2

A.A. 2021/2022

Simeone Vitale N86003606



Sommario

Descrizione del progetto	1
Analisi delle richieste.....	1
Class diagram.....	2
Sequence Diagram.....	3
Login	3
Inserimento quiz.....	4
Diagramma dettaglio soluzione.....	5



Descrizione del progetto

Kvíz è un applicativo di e-learning sviluppato in JavaFX per venire incontro alle esigenze di docenti e studenti di avere una piattaforma con cui poter svolgere gli esami in modo facile e veloce dalla propria cameretta o perché no, anche da una sdraio in spiaggia.

Anche per i docenti sono previste le stesse comodità, per loro è possibile creare e correggere i propri esami in maniera completamente digitalizzata e semi automatica in qualsiasi momento della giornata.

Analisi delle richieste

Ogni docente e ogni studente sono identificati univocamente nei loro ruoli attraverso un username scelto arbitrariamente dall'utente.

Oltre all'username, gli utenti inseriranno il loro nome, cognome e la password per il login.

Ogni test è caratterizzato da un nome univoco assegnabile dal docente, e ognuno di esso è corredato una serie di quiz di numero scelto dall'utente in fase di creazione del test.

I quiz possono essere di due tipi:

- Risposta multipla
- Risposta aperta

Per ogni quiz a risposta multipla è possibile assegnare al più 4 risposte di cui solamente una sarà corretta.

Le risposte verranno visualizzate in ordine randomico ad ogni esecuzione del quiz.

Per quanto riguarda i quiz a risposta aperta, il docente ha facoltà di stabilire il numero massimo di caratteri utilizzabili per scrivere la risposta.

Durante lo svolgimento del test, i quiz verranno somministrati agli studenti in ordine randomico.

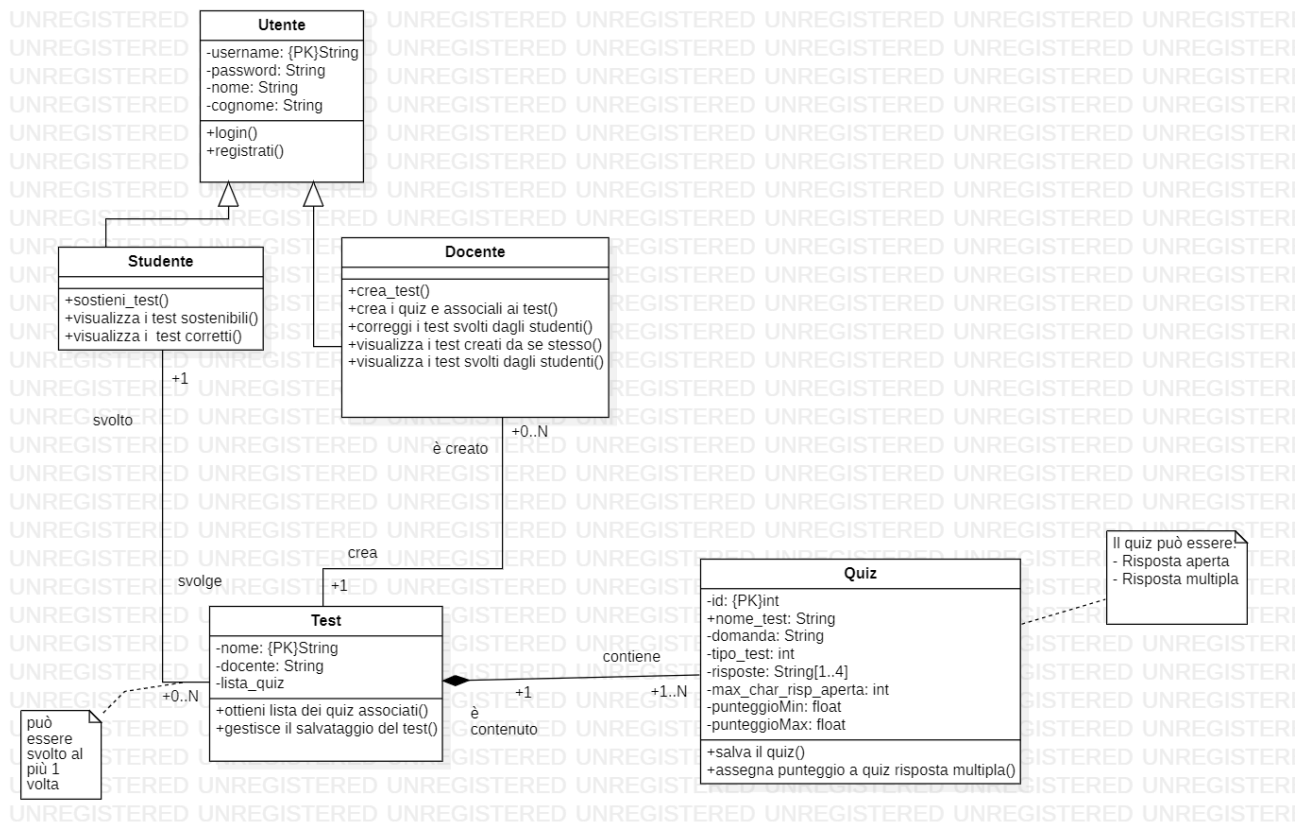
In fase di correzione, i quiz a risposta multipla verranno corretti in modo automatico, mentre a quelli a risposta aperta potrà essere assegnato un voto compreso tra il voto minimo e il voto massimo stabilito in fase di creazione del quiz.

La consultazione del test da parte dello studente avverrà solamente se il docente ha corretto il test in oggetto.



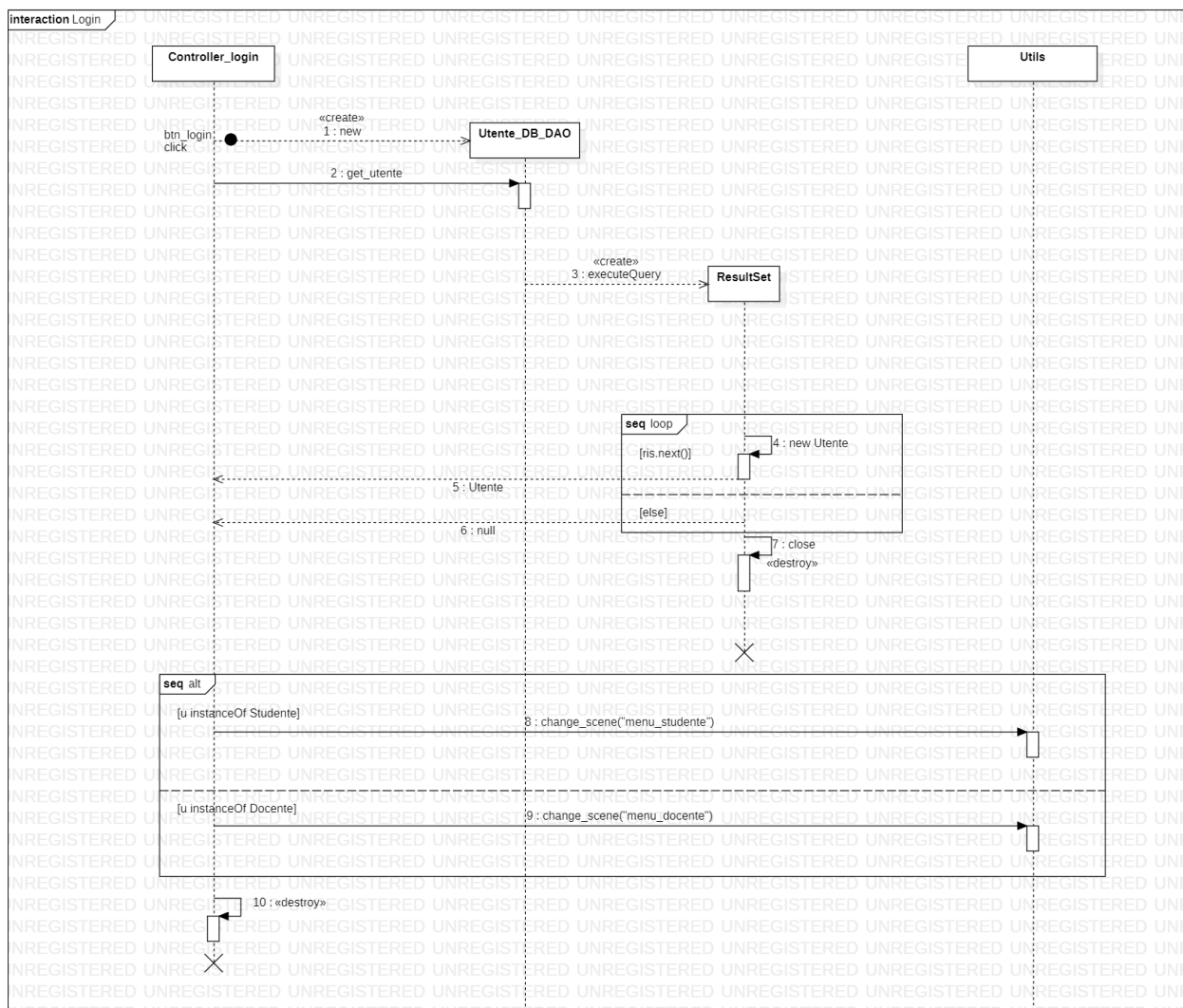
Class diagram

Dopo aver raccolto le informazioni necessarie alla comprensione della richiesta e dopo aver stilato l'analisi delle richieste, si è sviluppato il seguente class diagram.



Sequence Diagram

Login



Partendo dall'evento onMouseClicked del tasto 'Login' presente nell'interfaccia, viene istanziato un nuovo oggetto Utente_DB, sfruttando il pattern DAO visto che Utente_DB implementa i metodi di UtenteDB_DAO.

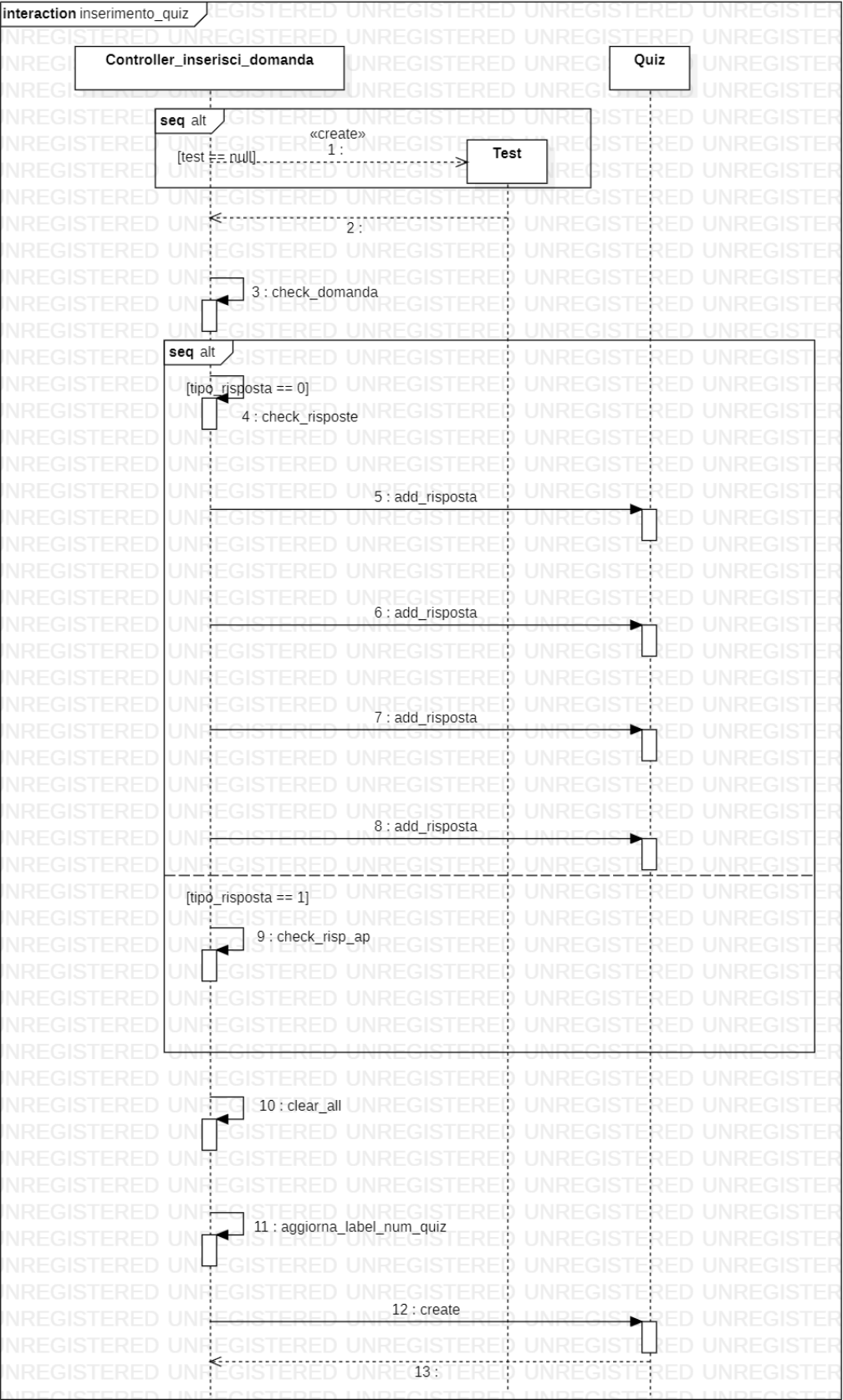
Esso, interroga la base di dati su cui sono memorizzati tutti gli utenti che utilizzano l'applicativo, e tramite un'istanza della classe ResultSet, ritorna le credenziali dell'utente che ne fa richiesta.

Se l'utente che effettua la richiesta non si è preventivamente registrato, verrà restituito un oggetto null.

In caso di utente correttamente loggato, viene istanziato un oggetto Studente o Docente nell'oggetto u che viene utilizzato proprio per trasportare per i vari controller le informazioni dell'utente loggato.

Questo è reso possibile dal fatto che le classi Studente e Docente estendono la classe Utente, quindi anche se contenuti in un oggetto di quest'ultima classe, rimarranno sempre istanze di Studente o Docente, quindi tramite 'instanceof' è possibile stabilire il ruolo dell'utente.

Inserimento quiz





Questo sequence diagram descrive la procedura che prende i dati inseriti dal docente usando la GUI e li inserisce in un oggetto quiz che poi verrà successivamente associato al test che si sta creando.

Il controller coinvolto è Controller_inserisci_domanda che istanzia un nuovo oggetto Test in caso sia il primo quiz.

Dopo aver eseguito la funzione check_domanda che controlla se è stata inserita la domanda, in caso di quiz a risposta multipla, viene eseguita la funzione check_risposte che controlla che almeno 2 delle 4 risposte possibili siano state inserite

Fatto ciò, le risposte vengono associate al quiz e vengono inseriti i punteggi viene ripulita la GUI per far posto all'inserimento del nuovo quiz.

In caso di quiz a risposta aperta viene salvato il numero di caratteri massimo per scrivere la risposta.

Poi vengono salvati il voto minimo e massimo (effettuando anche un controllo sui loro valori)

Diagramma dettaglio soluzione

Per evitare perdita di qualità dell'immagine con conseguente difficoltà di lettura, l'immagine facente parte di questa sezione è stata caricata su github in modo tale da essere facilmente consultabile

[Clicca qui per scaricare il diagramma](#)