

0.1 Elenco entità utilizzate

1. **Utente**
2. **Studente**
3. **Insegnante**
4. **Registrazione**
5. **Test**
6. **Risultati Test**
7. **Quiz**
8. **Quiz a risposta multipla**
9. **Quiz a risposta aperta**
10. **Iscrizione**
11. **Manipolazione**
12. **Valutazione**

0.2 Dettaglio delle entità

0.2.1 Utente

L'entità Utente è una generalizzazione di uno Studente e di un Insegnante.

Gli attributi inseriti sono: Nome, Cognome, Data di nascita, Codice fiscale (Univoco) e Sesso (dichiarato con una lettera "M", "F", "N" e inizializzato di default a "N" ovvero "Non dichiarato").

0.2.2 Studente

L'entità Studente è una specializzazione di Utente. L'entità è identificata da una matricola. L'attributo "Classe_afferenza" stabilisce la sua classe di appartenenza.

0.2.3 Insegnante

L'entità Insegnante è una specializzazione di Utente. L'entità è identificata da "ID_Insegnante" di tipo "ID_Insegnante" (Dominio Creato). L'attributo "Ruolo" stabilisce l'insegnamento (docente di fisica, matematica ecc.).

0.2.4 Registrazione

L'entità Registrazione è utilizzata per permettere agli utenti di usufruire dei servizi forniti dal sistema. Una registrazione prevede Nome, Cognome, Username e Password. L'username è unico per ogni utente.

0.2.5 Test

L'entità Test è utilizzata per rappresentare tutti i test creati dagli insegnanti. Il "Nome" identifica un Test.

0.2.6 Risultati Test

L'entità Risultati Test è utilizzata per permettere agli studenti (regolarmente iscritti ai Test) di visionare i propri risultati dopo che l'insegnante ha inserito il punteggio di valutazione per ogni quiz. L'attributo "Nome Test" si riferisce al "Nome" dell'entità Test. L'attributo "Matricola Studente" si riferisce alla "Matricola" dell'entità Studente. L'attributo "Punteggio finale" rappresenta il voto finale ottenuto in quel test.

0.2.7 Quiz

L'entità Quiz è una generalizzazione delle entità "Quiz a risposta multipla" e "Quiz a risposta aperta", utilizzata per rappresentare tutti i quiz che possono presentarsi in un Test.

Un Test può avere solo uno o più quiz a risposta multipla oppure solo uno o più quiz a risposta aperta.

Ogni Quiz è identificato "ID_Quiz" di tipo "Serial" (Auto-incremento).

0.2.8 Quiz a risposta multipla

L'entità Quiz a risposta multipla è una specializzazione di "Quiz". L'entità è composta da una domanda, una lista di risposte (tra cui solo una corretta), un punteggio attribuito nel caso di risposta corretta e un punteggio attribuito in caso di risposta errata.

NOTA BENE: è da stabilire se attribuire una penalità con una risposta sbagliata (inserire quindi punteggio risposta sbagliata = -1) oppure non attribuire alcuna penalità (punteggio risposta sbagliata = 0).

0.2.9 Quiz a risposta aperta

L'entità Quiz a risposta aperta è una specializzazione di "Quiz". L'entità è composta da un testo della domanda, da un valore intero che indica il numero massimo di caratteri che possono essere inseriti per dare una risposta, un punteggio minimo e un punteggio massimo che delimitano il punteggio finale che attribuirà l'insegnante in base a domande corrette/parzialmente corrette/sbagliate.

0.2.10 Iscrizione

L'entità Iscrizione è una "Class Association" utilizzata per definire quali sono gli studenti che hanno effettivamente effettuato l'iscrizione ad un test. Gli attributi dell'entità sono: la data di avvenuta iscrizione, il riferimento alla matricola dello studente e il riferimento al Nome del test.

0.2.11 Manipolazione

L'entità Manipolazione è una "Class Association" utilizzata per definire il rapporto tra Insegnante e Test; in particolare, tramite l'attributo "Operazione", è possibile stabilire se l'insegnante stia effettuando una "creazione", una "modifica" o una "eliminazione" di un test. La data indica il momento esatto in cui è avvenuta l'operazione e vengono mantenuti i riferimenti all'insegnante con "ID_Insegnante" e al test con "Nome Test".

0.2.12 Valutazione

L'entità Valutazione è una "Class Association" utilizzata per definire il rapporto tra "Insegnante" e "Quiz a risposta aperta". L'insegnante ha la possibilità di assegnare un voto compreso tra il punteggio minimo e il punteggio massimo presenti nell'entità "Quiz a risposta aperta" in base alla correttezza della risposta.

0.3 Molteplicità

0.3.1 Tra Studente e Risultati Test

- Uno studente può visionare uno o più risultati test in base a quanti ne ha sostenuti e quanti sono stati valutati.
- Il risultato di ogni test è visionabile da un unico studente, colui che lo ha effettuato.

0.3.2 Tra Studente e Test

- Uno studente può iscriversi ad uno o più test creati dagli insegnanti.
- Per ogni Test è permessa l'iscrizione a tutti gli studenti registrati.

0.3.3 Tra Insegnante e Test

- L'insegnante può manipolare tutti o nessuno dei suoi test.
- Per ogni test l'insegnante che può effettuare operazioni è unico.

0.3.4 Tra Insegnante e Quiz a risposta aperta

- Un insegnante assegna una valutazione ad un quiz.
- Ogni quiz è valutato dal solo insegnante che ha creato il test.

0.3.5 Tra Utente e Registrazione

- Un utente effettua 0 o 1 registrazione.
- Ad ogni registrazione corrisponde un utente.

0.3.6 Tra Test e Quiz

Presenza di una composizione:

- Un Test è composto da uno o più quiz.
- Il singolo Quiz si riferisce al singolo Test.