

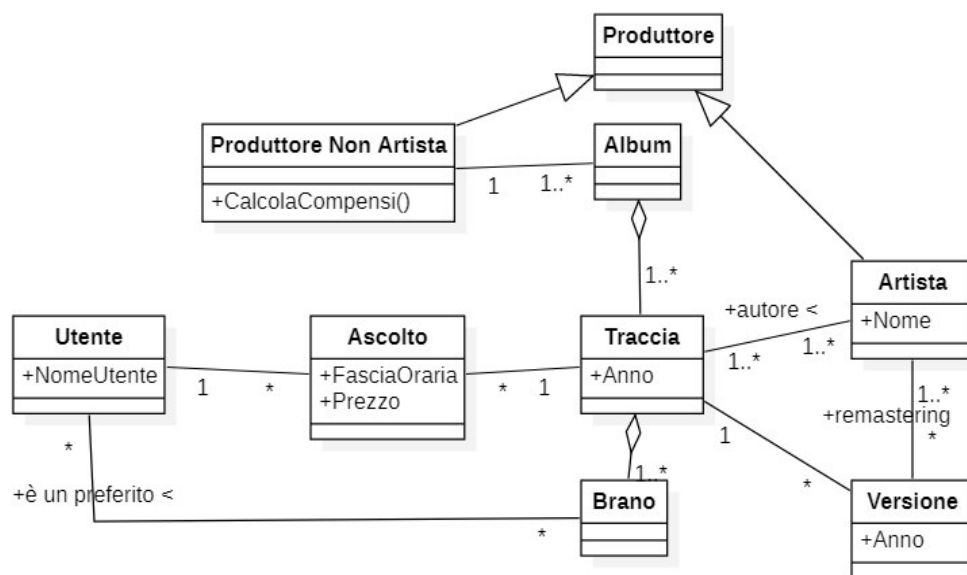
Attributi
Associazioni
Classi

SISTEMA DI GESTIONE LIBRERIA MUSICALE DI UN GRUPPO DI UTENTI

Si sviluppi un sistema informativo per la gestione delle librerie musicali di un gruppo di utenti. Il sistema permette di gestire le **tracce**, gli ascolti delle singole tracce e le liste dei brani preferiti dei singoli **utenti**. Di ogni **traccia** si deve gestire l'**album** di appartenenza (ogni traccia ha un solo album di appartenenza – remastering diversi della stessa traccia possono far parte di album diversi), l'**artista** e la **versione** (l'**anno**). Ogni **utente** è identificato da un **nome utente**, univoco in tutto il sistema. Una **traccia** è identificata dall'**album** di appartenenza, dall'**autore** e dall'**anno**. Modellare il concetto di cover, secondo il quale, una **traccia** “nasce” in un determinato anno e un **artista** ne effettua una personale rivisitazione. Il concetto di **cover** è diverso dal concetto di remastering: la cover è una traccia eseguita da un altro artista, il remastering è la stessa traccia le cui equalizzazioni vengono modificate utilizzando tecnologie diverse.

Il sistema permette ad un admin di recuperare, data una certa traccia, un sottoinsieme degli utenti che hanno effettuato più ascolti di quella traccia, andando a differenziare la versione per cui è stata ascoltata la traccia. Deve essere inoltre possibile andare a identificare la fascia oraria in cui un determinato utente ha effettuato più ascolti (definire un set di fasce orarie, per semplificare il compito).

Definire anche un'entità **produttore**, il quale è associato ad un determinato album. Definire i compensi di un produttore in base ad una percentuale sugli ascolti di un determinato brano di un album prodotto (definire un prezzo per ogni ascolto). Alcuni album possono essere autoprodotti dall'**artista**: in questo caso i compensi del “produttore” si annullano. Deve essere possibile listare in ordine ascendente tutti i produttori in funzione dei compensi ottenuti.



Attributi
Associazioni
Classi
Responsabilità

APPLICAZIONE DI E-LEARNING TRAMITE QUIZ

Si sviluppi un sistema informativo per l'e-learning che consenta di gestire test basati su quiz.

I test possono essere inseriti nel sistema da un insegnante, che si registrerà inserendo il proprio nome e cognome, oltre che una login e una password.

Un test consiste di un insieme di quiz che deve essere fissato alla creazione del test. Ogni test è caratterizzato da un nome univoco che lo identifica.

Esistono due tipi di quiz: quiz 'a risposta multipla' e quiz 'a risposta aperta'. Un quiz a risposta multipla è caratterizzato da una domanda (espressa tramite un breve testo), un elenco di possibili risposte (ognuna delle quali descritta da un breve testo ma una sola delle quali è da ritenersi corretta), il punteggio da assegnare in caso di risposta esatta e il punteggio (eventualmente anche negativo) da assegnare in caso di risposta errata.

Un quiz a risposta aperta è caratterizzato, oltre che da un breve testo che descrive la domanda posta, dalla massima lunghezza prevista per il testo di risposta e dai punteggio minimo e massimo che l'insegnante potrà assegnare in base alla correttezza della risposta.

Anche gli studenti si registreranno al sistema immettendo il proprio nome e cognome oltre che una login e password.

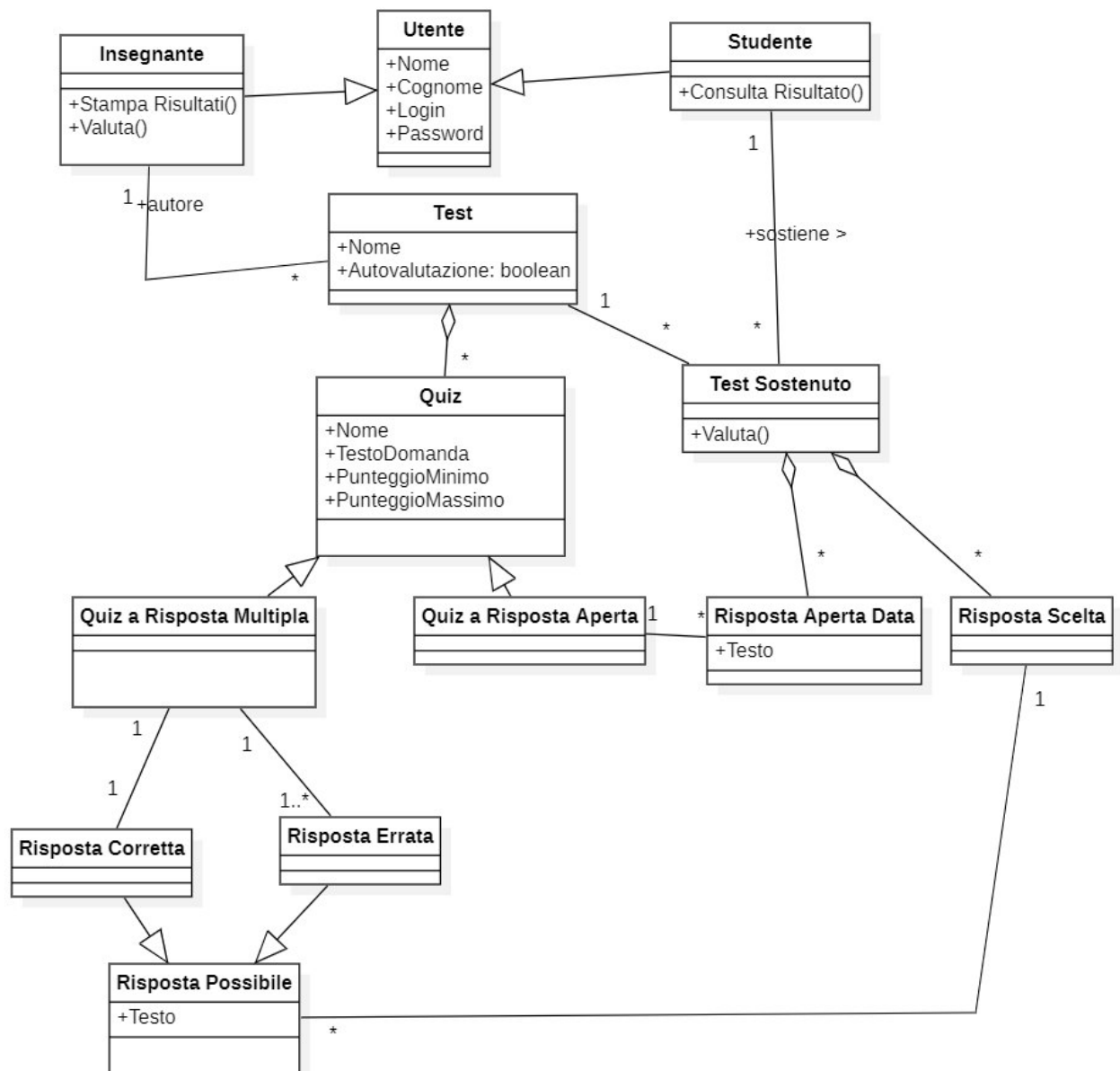
Uno studente può sostenere un test scegliendolo dall'elenco dei test inseriti, fornendo una risposta tra quelle proposte per ogni quiz a risposta multipla e un testo per ogni quiz a risposta aperta.

L'insegnante che ha creato il test ha il compito di valutare la correttezza di tutte le risposte ai quiz a risposta aperta degli studenti che hanno sostenuto il test assegnando un punteggio compreso tra il minimo e il massimo previsti per quel quiz, a in modo che il sistema possa calcolare il numero esatto di risposte corrette fornite dallo studente per quel test. Lo ^{insegnante} studente può stampare l'insieme di tutti i risultati dei test che ha valutato.

Lo studente può consultare il punteggio ottenuto dal suo test solo dal momento in cui l'insegnante ha completato la valutazione.

L'insegnante può indicare che alcuni test sono destinati all'autovalutazione. Per questi test lo studente può modificare le risposte fornite, vedere la risposta esatta (nel caso di quiz a risposta multipla) oppure una risposta proposta dall'insegnante (nel caso di quiz a risposta aperta). Per questi test lo studente può autovalutare la correttezza delle sue risposte e calcolare autonomamente il punteggio totale su richiesta dello studente.

L'insegnante dovrà dunque indicare in fase di creazione se si tratta di test di valutazione o di autovalutazione e in quest'ultimo caso fornire anche una risposta per tutti i quiz a risposta aperta.



Attributi
Associazioni
Classi
Responsabilità

SISTEMA DI GESTIONE DI UNA RUBRICA TELEFONICA AVANZATA

Si sviluppi un sistema informativo per la gestione di una rubrica telefonica avanzata. La rubrica deve essere in grado di consentire la memorizzazione e visualizzazione di dati riguardanti contatti. Per ogni **contatto** la **rubrica** deve ricordare il **nome** e **cognome** della persona cui si riferisce. Inoltre, può essere eventualmente memorizzata anche una **foto** (della quale bisogna ricordare il **percorso** sul disco dove può essere reperita).

I contatti possono essere organizzati in **gruppi** (dotati di un **nome**) che comprendono uno o più contatti. I **gruppi** possono anche intersecarsi tra loro, cosicché un contatto può anche appartenere a più di un gruppo. Per ogni **contatto**, bisogna mantenere un insieme (eventualmente vuoto) dei suoi **indirizzi di posta elettronica**. Inoltre, bisogna anche ricordare tutti gli **account** a sistemi di messaging. Per ognuno di questi account, bisogna ricordare il **fornitore** (ad esempio Whatsapp, Telegram, Teams, etc.), il **nickname** dichiarato dal contatto, la **frase di benvenuto** e l'**indirizzo e-mail** collegato a tale account. L'indirizzo e-mail deve essere necessariamente tra gli account di posta già salvati per il contatto. Per ogni **contatto** possono poi essere mantenuti suoi **indirizzi fisici** (per ognuno di essi, bisogna conoscere **Via, Città, CAP, Nazione**). In particolare, deve essere obbligatoriamente definito un **indirizzo principale**, mentre possono esserci uno o più eventuali altri **indirizzi secondari**. Infine, per ogni **contatto** devono essere mantenuti i suoi eventuali **numeri telefonici**, distinguendo tra **telefoni fissi** e **mobili**. Per ogni telefono mobile, può essere indicato un telefono fisso cui verranno reindirizzate eventuali chiamate senza risposta e, analogamente per ogni telefono fisso deve essere indicato un telefono mobile per il reindirizzamento. Ogni contatto deve avere almeno un telefono fisso e un telefono mobile. Si tenga conto che il sistema accetta contatti che dichiarino stessi indirizzi fisici o numeri telefonici ma non accetta contatti che dichiarano stesse e-mail.

Il sistema deve fornire funzionalità per **aggiungere nuovi contatti e creare, modificare o eliminare** ognuna delle informazioni in esso contenute. Inoltre, devono essere realizzate funzionalità per la ricerca dei contatti per nome, per email, per account di messaging e per numero di telefono.

La rubrica ha un sistema di sicurezza per il quale un sottoinsieme dei contatti viene definito riservato ed è accessibile all'utente solo dopo che abbia digitato una password (unica per tutti i contatti riservati nella rubrica). Il sistema deve anche essere in grado di rilevare i possibili contatti duplicati e l'utilizzo eventuale di uno stesso indirizzo di posta elettronica in account corrispondenti a contatti diversi. In questi casi deve consentire all'utente di eliminare il contatto duplicato o di modificare gli indirizzi dei contatti duplicati.

