\

|  |
| --- |
| Note musicali con riempimento a tinta unita  EMOTIONAL  SONGS  Manuale utente  utente |
| Progetto Laboratorio Interdisciplinare A – A.A. 2021/22Università degli Studi dell’InsubriaLaurea triennale in Informatica **Sviluppato da:**  • Erik Gurzau, 749400, Varese  • Sara Biavaschi, 748698, Varese  • Alessia Metaj, 738945, Varese |



Versione 1.0

## Indice

Introduzione 2

Installazione 2

Requisiti minimi di sistema 2

Setup dell’ambiente 2

Installazione del programma 4

Esecuzione ed uso 5

Avvio del programma 5

Il menu principale 5

1 – Effettuare il login/logout 6

2 – Registrarsi 6

3 – Ricercare un brano 7

4 – Creare una playlist 8

5 – Visualizzare tutte le proprie playlist 9

6 – Recensire una canzone di una playlist 9

7 – Visualizzare il report emozionale di un brano 10

8 – Visualizzare il report emozionale di una playlist 11

9 – Visualizzare tutte le canzoni 12

0 - Uscire dall’applicazione 12

Data set di test 13

Limiti della soluzione sviluppata 14

**Introduzione**

L’applicazione **Emotional Songs** permette agli utenti di creare playlist personalizzate basate sul proprio stato d’animo e di inserire le emozioni provate durante l’ascolto di un brano.

Permette inoltre di raccogliere e analizzare questi dati in modo da creare dei reports emozionali per ogni brano.

**Installazione e avvio dell’applicazione**

**Requisiti minimi di sistema**

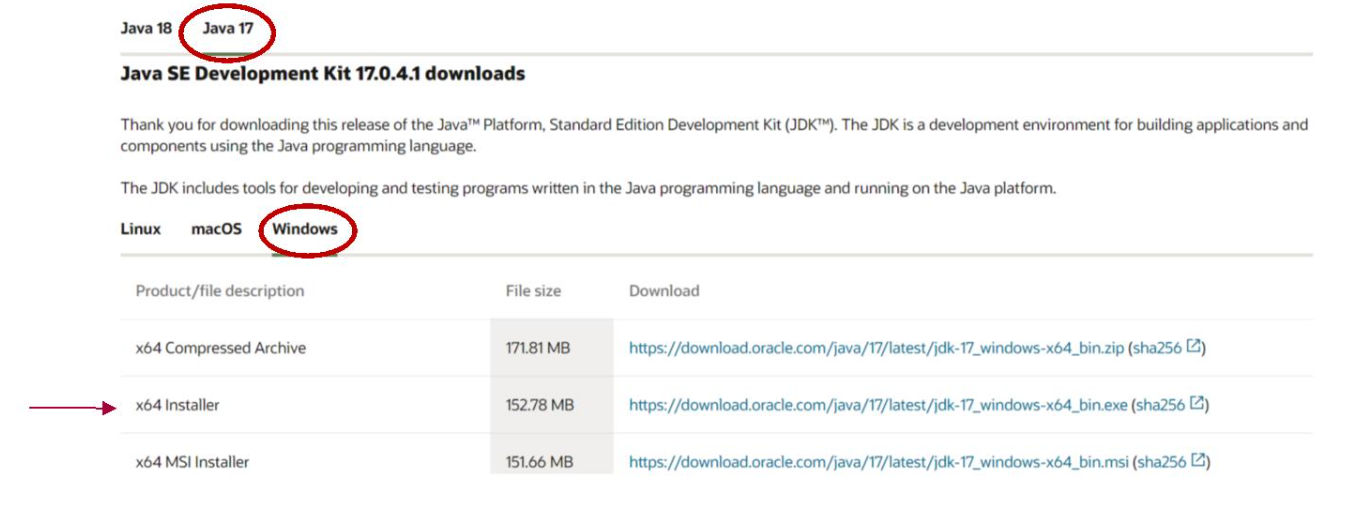
Per poter eseguire l’applicazione è necessario Java JDK in versione 17 o superiore e il sistema operativo Windows 10 o superiore.

L’applicazione è stata sviluppata e testata su *Windows 10*. Non è garantito il suo funzionamento su MacOS e Linux.

**Setup dell’ambiente**

Per il corretto funzionamento dell’applicazione è necessario installare *Java JDK 17*.

Il seguente [link](https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/) permette di accedere al sito da cui sarà possibile procedere con il download. Basterà cliccare su “Java 17” e sul proprio Sistema Operativo.

Cliccando poi sul link corrispondente a “x64 Installer” il file verrà scaricato sul proprio dispositivo.

Una volta che il download verrà completato è necessario cliccare sull’icona corrispondente e seguire le istruzioni di installazione che compariranno. Si potrà inoltre scegliere dove salvare il Kit all’interno della memoria.

Al termine dell’installazione compariranno i seguenti PATH nella locazione scelta.

"C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath\java.exe"

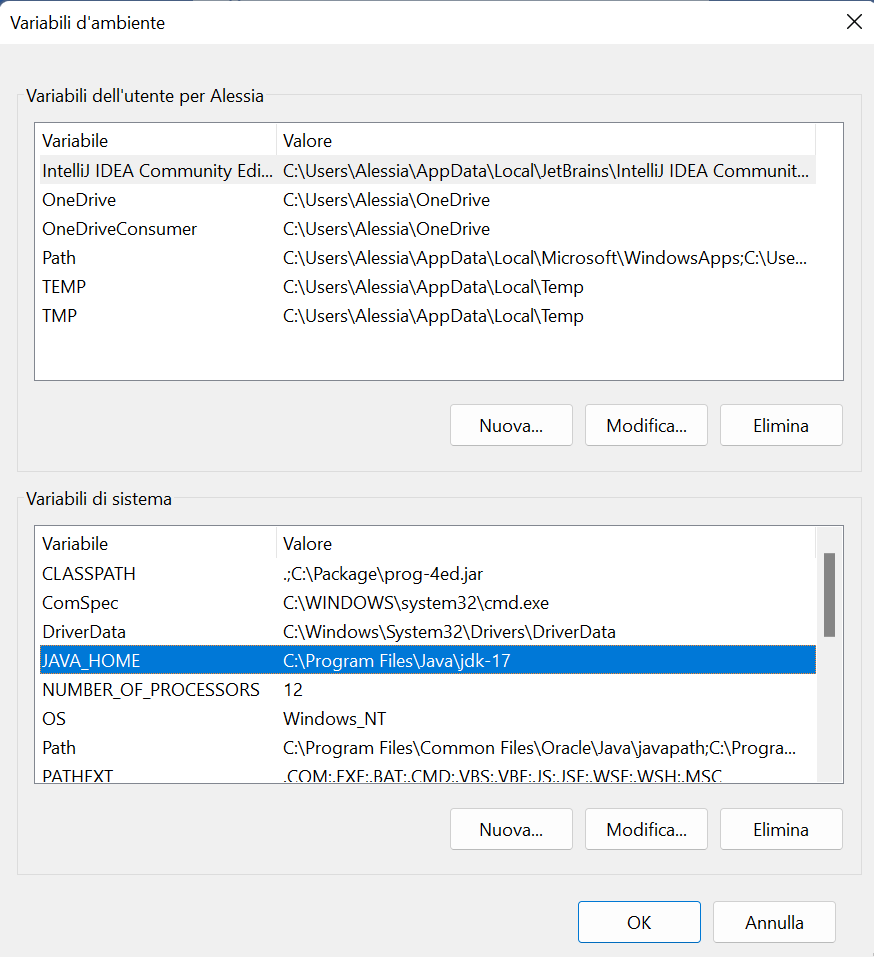
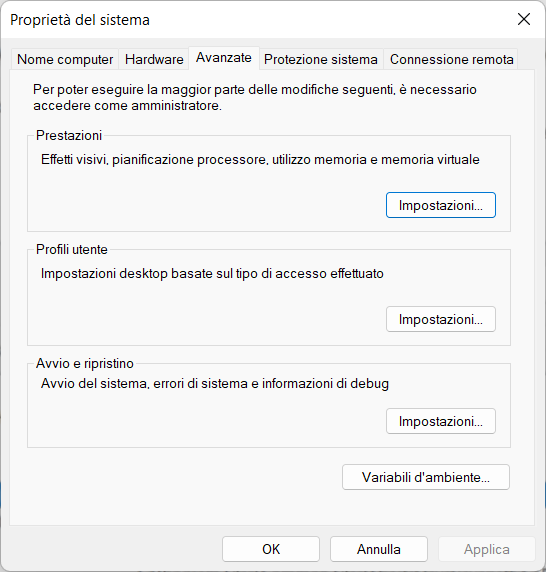
"C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath\javaw.exe"

"C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath\javac.exe"

"C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath\jshell.exe"

Può accadere che Java JDK non venga riconosciuto o che sia già presente una versione precedente. In questo caso è necessario modificare le *Variabili d’ambiente* cercandole nel Pannello Di Controllo o nella barra di ricerca di Windows.

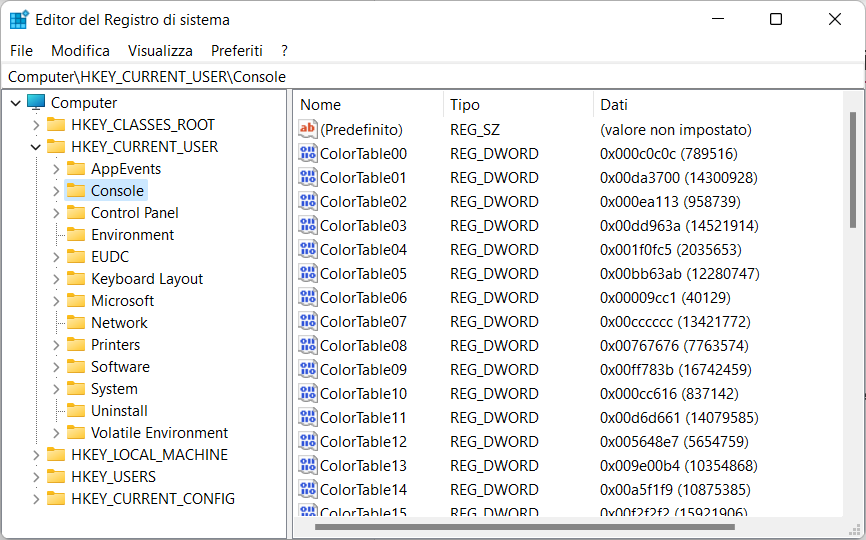
Cliccando sulla voce “nuova” si può creare una nuova variabile JAVA\_HOME su cui aggiungere il percorso JDK oppure aggiornarla nel caso in cui sia già presente.

****È inoltre necessario selezionare “Path” sotto “Variabili di sistema” e cliccare su “modifica” per modificare il valore della variabile inserendo la stringa \Java\jdk-17 al termine di ciò che è già inserito.

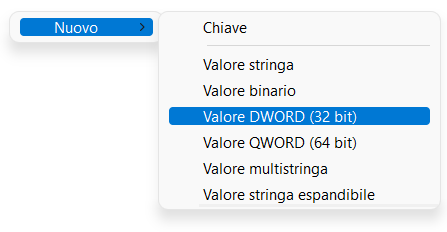
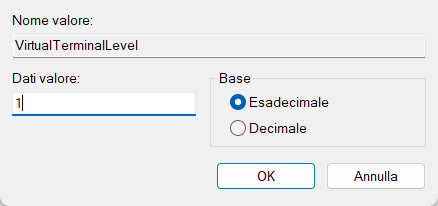
**Installazione del programma**

Dopo aver eseguito il setup dell’ambiente, si può procedere con il download della cartella.

Prima di eseguire l’applicazione, per poter visualizzare correttamente i **colori** all’interno del programma, è necessario seguire questi passaggi:

* aprire dal menu Start l’app “Editor del Registro di sistema”;
* nella barra laterale sinistra, eseguire doppio click su “HKEY\_CURRENT\_USER” e successivamente cliccare su “Console”;

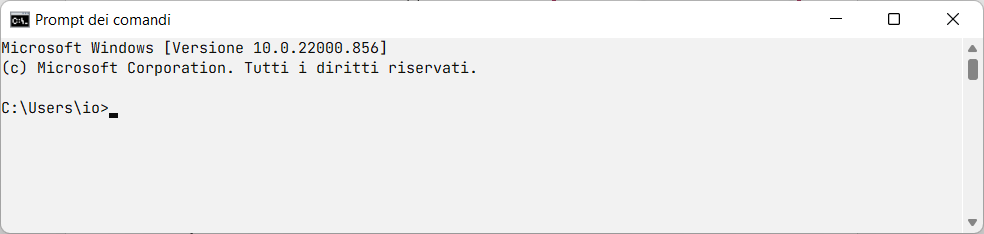


* posizionare il cursore sullo spazio bianco affianco all’elenco che appare, cliccare il tasto destro del mouse e selezionare “Nuovo” e “Valore DWORD (32 bit)”;
* rinominare il valore appena creato “VirtualTerminalLevel”;
* eseguire doppio click su di esso e, nella finestra che compare, digitare all’interno di “Dati valore” il numero “1” e confermare.

Nel caso in cui, dopo aver effettuato le modifiche appena elencate, non vengano visualizzati i colori del testo all’interno dell’applicazione, sarà necessario **riavviare** **il computer**.

**Esecuzione ed uso**

**Avvio del programma**

Per avviare l’applicazione sarà sufficiente cliccare due volte sul file “EmotionalSongs.jar”. Se ciò non fosse possibile o non dovesse funzionare, basterà recarsi all’interno del *prompt dei comandi* e digitare ciò che segue:

cd \*percorso in cui si trova la cartella contenete l’eseguibile

del programma\*

java -jar EmotionalSongs.jar

Comparirà quindi il menu principale dell’applicazione.



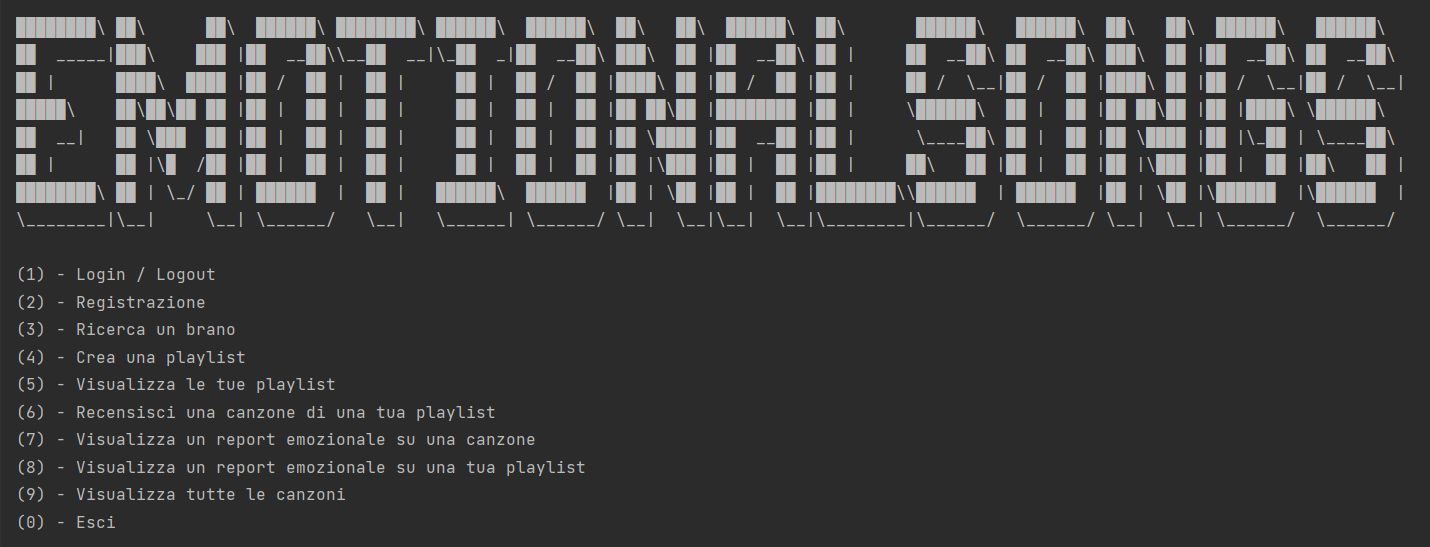
**NOTA**

*Per visualizzare correttamente i contenuti dell’applicazione, è necessario ingrandire la finestra del prompt dei comandi a* ***schermo intero****.*

**Il menu principale**

Il menu principale è costituito da nove voci numerate. Esso permette di muoversi all’interno dell’applicazione e di accedere alle sue funzionalità.

All’avvio del programma si potrà scegliere quale voce selezionare digitando il numero corrispondente nell’apposita sezione *“Risposta”* e premendo il tasto Invio.

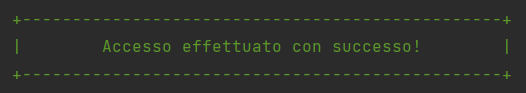


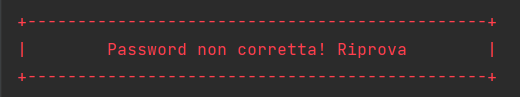
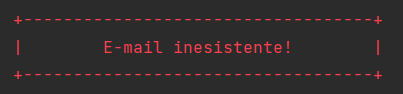
**1 – Login/logout**

Nel caso in cui si possieda già un account e si desideri accedere a esso, è necessario selezionare la voce (1).

Per procedere con l’autenticazione basterà inserire e-mail e password.

Se l’inserimento è corretto verrà indicato che l’accesso è avvenuto con successo.



In caso contrario verrà indicato che le credenziali inserire non sono corrette e sarà necessario riprovare.

Se si è già connessi al proprio account, questa sezione permette di effettuare il logout.

L’applicazione rileva infatti automaticamente la presenza di una sessione aperta e chiede se si desidera uscire dal proprio account. In caso affermativo basterà digitare “yes”/ “y”, altrimenti “no”/ “n” se si vuole proseguire con la sessione corrente.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

**2 – Registrazione**

La voce Registrazione permette di creare un account, in modo da poter accedere alle aree riservate dall’applicazione.

Per poter creare un account è necessario inserire nome, cognome, codice fiscale, indirizzo ed indirizzo e-mail.

Verrà poi fornita la possibilità di inserire la password che si desidera o, alternativamente, di generarne una casuale. Nel secondo caso **è consigliato annotare la password**, in quanto non sarà possibile recuperarla successivamente.

La password dovrà contenere *obbligatoriamente* almeno una lettera maiuscola, un carattere speciale ed un numero.

Al termine dell’operazione comparirà una box che indica che l’accesso è stato eseguito con successo.



Una volta completata la registrazione, si verrà reindirizzati al menu principale, corredato dall’indicazione che la sessione è aperta. Essa persiste fino a che non si decide di effettuare il logout.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Se successivamente si desidera creare un nuovo account ma nell’applicazione è già aperta la sessione di un’utenza, vi verrà prima richiesto di procedere con il logout.

**3 – Ricerca un brano**

Selezionando questa opzione, accessibile anche a coloro che non sono registrati, sarà possibile ricercare un brano tra tutti quelli presenti all’interno dell’applicazione.

Successivamente, avrete la possibilità di scegliere tra due metodi di ricerca:

1. **Ricerca per titolo**: all’interno di questa sezione è possibile digitare una sequenza di caratteri; verrà quindi visualizzata una lista di tutti i brani che contengono all’interno del titolo ciò che è stato ricercato.
2. **Ricerca per autore ed anno**: all’interno di questa sezione verrà richiesto di digitare in primo luogo il nome di un autore e in secondo luogo un anno; verrà visualizzata una lista contenente tutti i brani il cui autore ed anno di pubblicazione corrispondono alla ricerca effettuata.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente



**NOTA**

*Nel caso in cui la lista risultante contenga più di 50 brani, verrà richiesto se si vuole procedere con la visione delle pagine seguenti digitando “yes”/ “y” oppure “no”/ “n” nel caso contrario.*

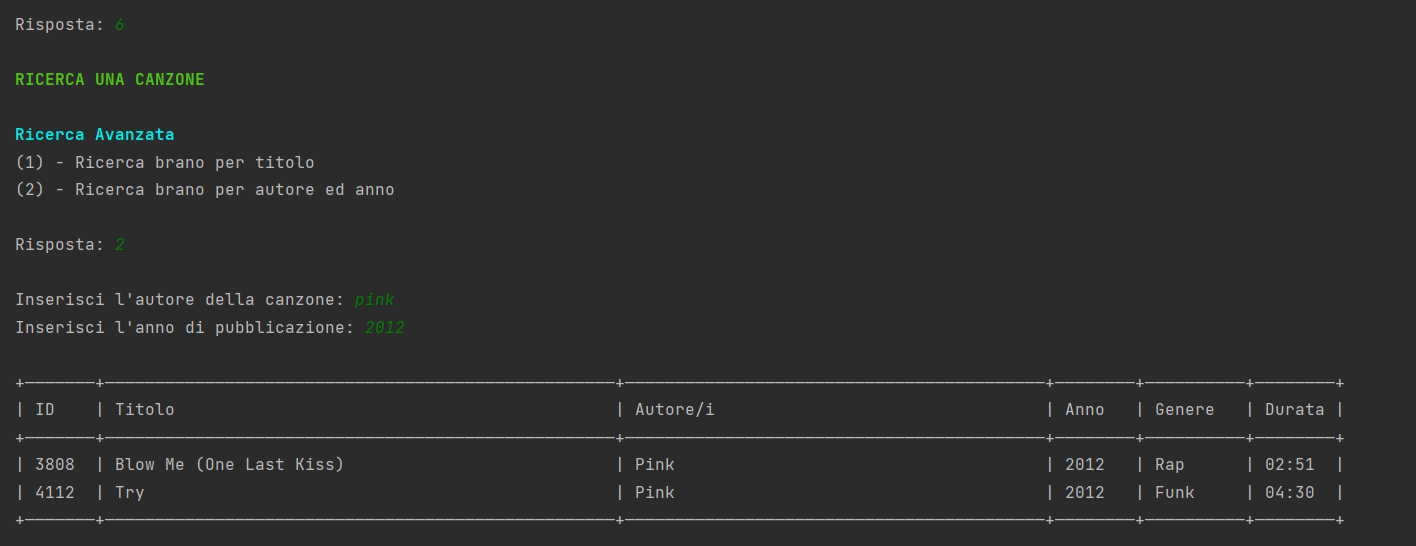
Al termine della lista di brani, verrà richiesto se desiderate ricercare un’altra canzone: se la risposta è affermativa potete digitare “yes”/ “y”, in caso contrario digitando “no”/ “n” tornerete alla schermata principale.



*Ricerca*

*per*

*titolo*

****

*Ricerca*

*per autore*

*ed anno*

**4 – Crea una playlist**

Questa sezione fa parte dell’area riservata e richiede l’accesso tramite login.

Per poter creare una playlist verrà inizialmente richiesto in inserire il nome che si desidera dare alla raccolta.

Immagine che contiene testo

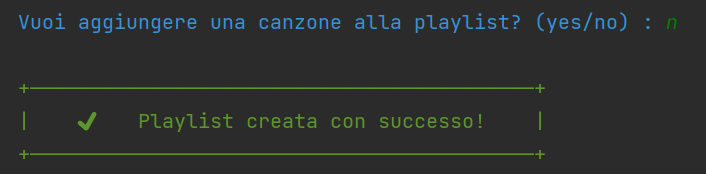
Descrizione generata automaticamente

Si potrà quindi procedere con la ricerca dei brani da inserire (*vedere il punto 3, “Ricerca un brano”* ).

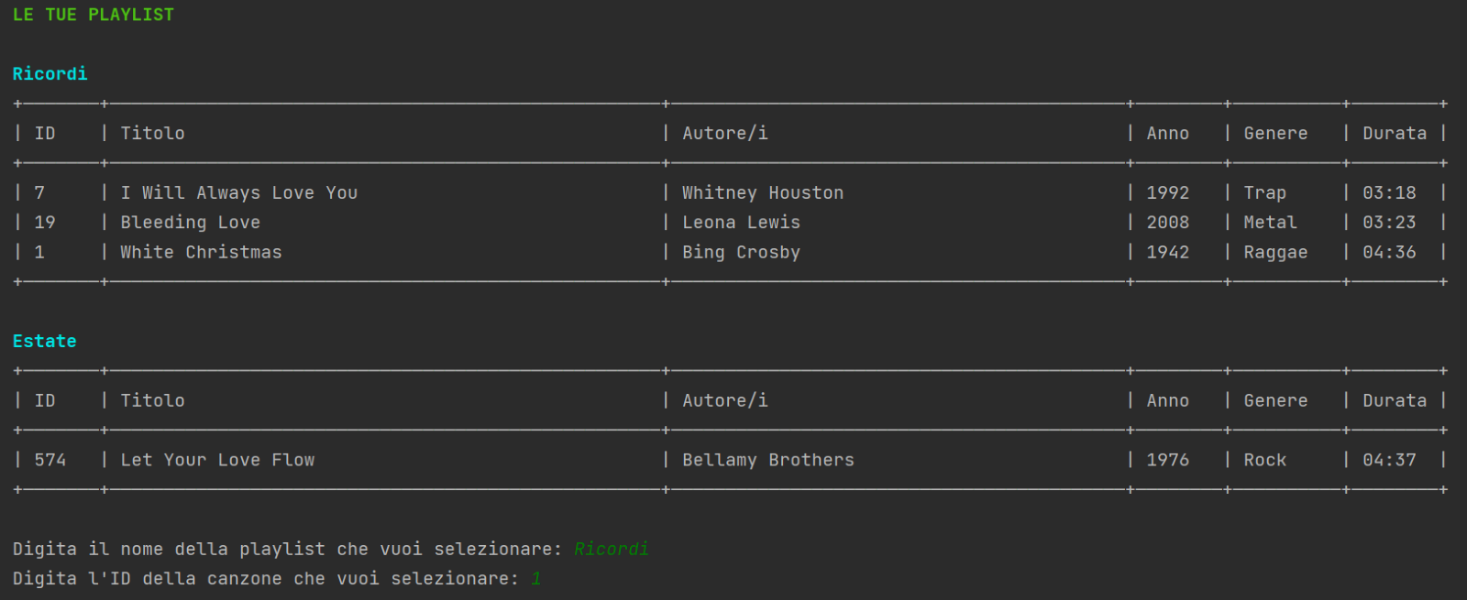
Basterà quindi inserire l’ID numerico corrispondete al brano desiderato per aggiungerlo alla propria playlist. Viene poi fornita la possibilità di scegliere se proseguire con l’aggiunta di ulteriori brani, digitando “yes”/ “y”, o meno, digitando “no”/ “n”.

Al termine dell’ inserimento di brani comparirà l’indicazione che la playlist è stata creata correttamente e si potrà tornare al menu principale.

**Attenzione**: non sarà piu possibile modificare la playlist in un momento successivo.



**5 – Visualizza tutte le tue playlist**

All’interno di questa sezione sarà possibile visualizzare la lista di tutte le playlist create. È quindi richiesto l’accesso tramite login per usufruire di questa funzione.

**6 – Recensisci una canzone di una tua playlist**

Questa sezione fa parte dell’area riservata e richiede accesso tramite login.

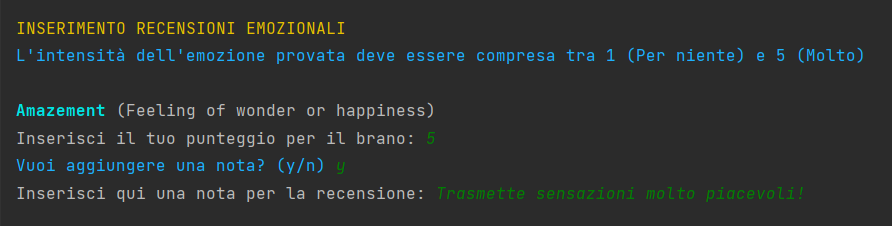
Qui è possibile recensire i brani che sono stati precedentemente inseriti all’interno di una playlist.

Comparirà inizialmente un prospetto delle proprie raccolte e verrà richiesto di digitare il nome della playlist che si vuole selezionare.

Successivamente si dovrà inserire l’ID della canzone che si vuole recensire; se invece si desidera *annullare l’operazione*, basterà digitare la cifra 0.

**Attenzione**: ogni brano può essere recensito da un utente solamente una volta, e non sarà possibile modificare la propria recensione una volta inserita.

A questo punto verrà richiesto di inserire per **ogni emozione disponibile**\* una *valutazione da 1 a 5*, in base all’intensità provata durante l’ascolto del brano.

Inoltre, per ogni emozione, sarà possibile aggiungere una *nota* di massimo 256 caratteri, che accompagnerà la recensione.

\**La lista di emozioni è tratta da* Geneva Emotional Music Scales *(GEMS).*

**7 – Visualizza un report emozionale di un brano**

Selezionando questa opzione, accessibile anche a coloro che non sono registrati, sarà possibile visualizzare un report contenente:

* nella prima colonna il **nome delle emozioni**;
* nella seconda colonna il **numero totale di recensioni**;
* nella terza colonna la **media dei punteggi** di tutte le recensioni effettuate dagli utenti.

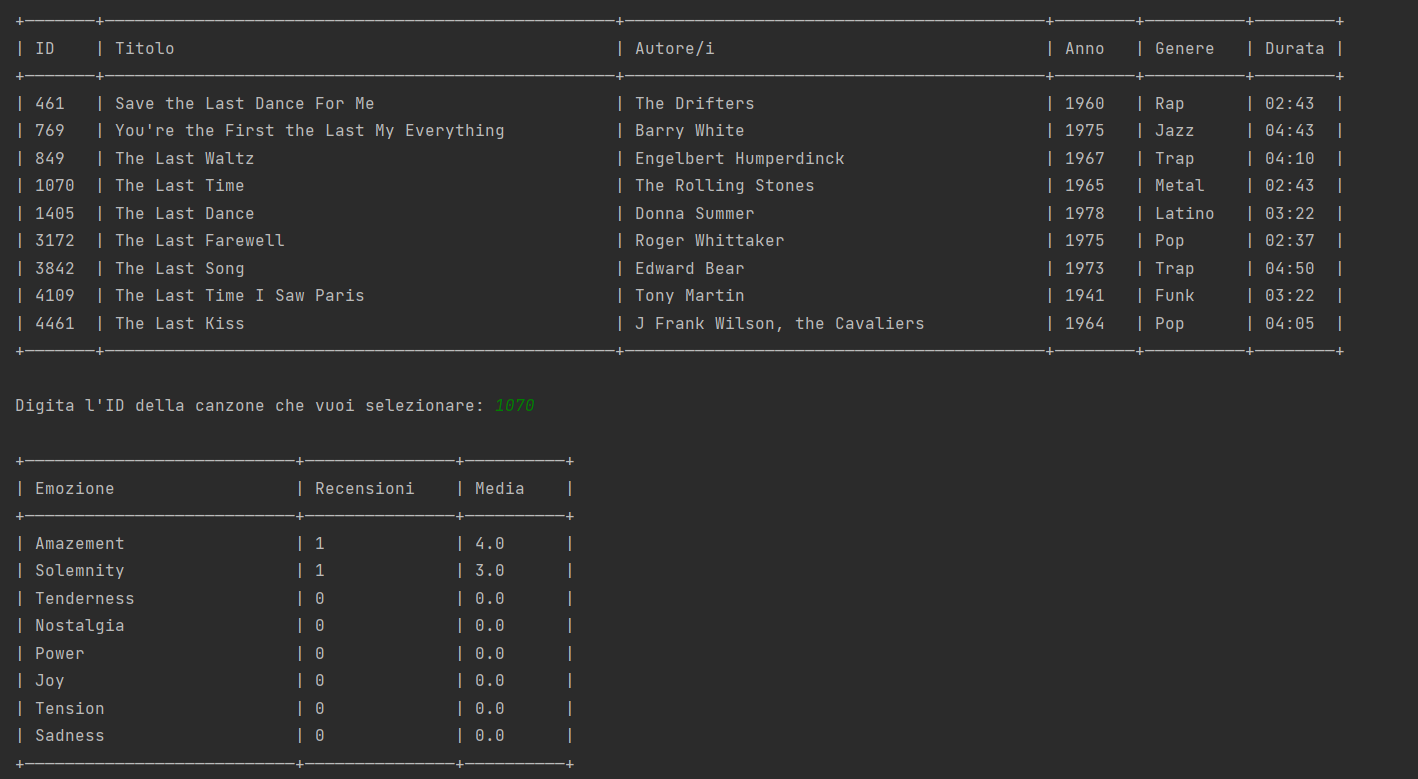
Per selezionare il brano di cui desiderate visualizzare il report, basterà effettuare una ricerca (*vedere il punto 3, “Ricerca un brano”* ) e successivamente digitare l’ID della canzone scelta.



**NOTA**

*Se la lista di canzoni risultante dalla ricerca possiede solamente un brano, ne verrà visualizzato il report senza richiedere l’inserimento dell’Id.*

Sarà inoltre possibile visualizzare una lista di tutti i commenti rilasciati dagli utenti, rispondendo in modo affermativo (*“yes”/ “y”* ) alla richiesta riportata al di sotto del report.



Report delle emozioni

**Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente**

Al termine della lista di commenti (o in caso di risposta negativa alla domanda precedente), vi verrà richiesto se desiderate ricercare un’altra canzone: se la risposta è affermativa potete digitare “yes”/ “y”, in caso contrario digitando “no”/ “n” potrete tornare alla schermata principale.

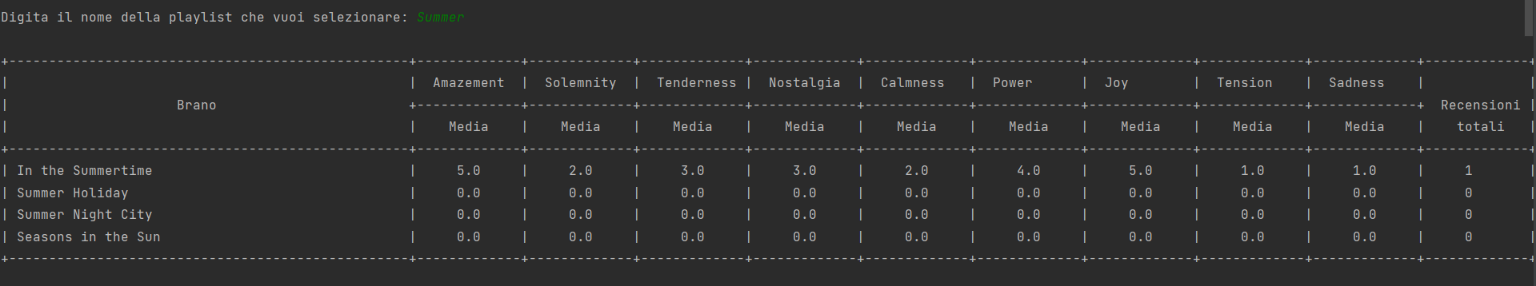
**8 – Visualizza un report emozionale di una tua playlist**

Questa sezione fa parte dell’area riservata. È quindi necessario aver effettuato il login per accedervi.

Selezionando questa opzione sarà possibile inizialmente visionare un quadro sintetico delle proprie playlist con i dati relativi ad esse.

Verrà quindi richiesto di inserire il nome della playlist che si vuole selezionare.

In seguito, comparirà una tabella in cui sono presenti i brani della propria playlist, nella quale si potrà esaminare la media dei punteggi ottenuti da ciascun brano e il numero totale delle recensioni.



**9 – Visualizza tutte le canzoni**

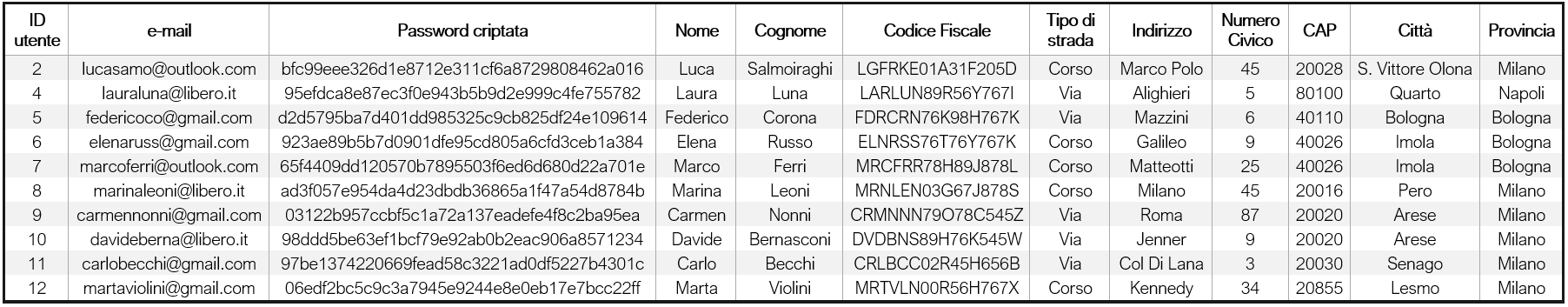
Selezionando questa opzione, sarà possibile visualizzare la lista di tutte le canzoni presenti all’interno del programma.

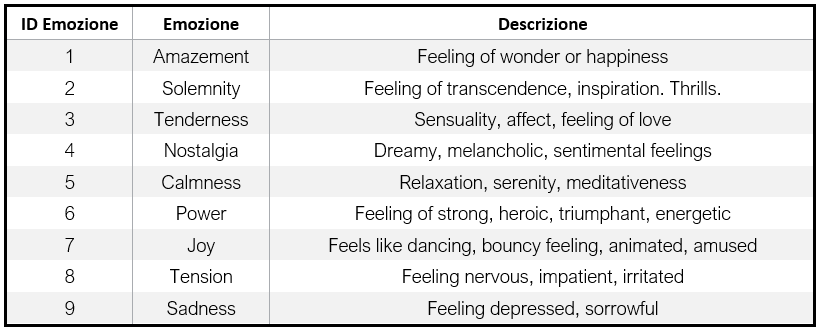
La lista verrà visualizzata mostrando 50 brani alla volta; sarà possibile scorrere man mano tutta la lista rispondendo affermativamente (“yes”/ “y”) alla domanda *“Vuoi continuare?”*.

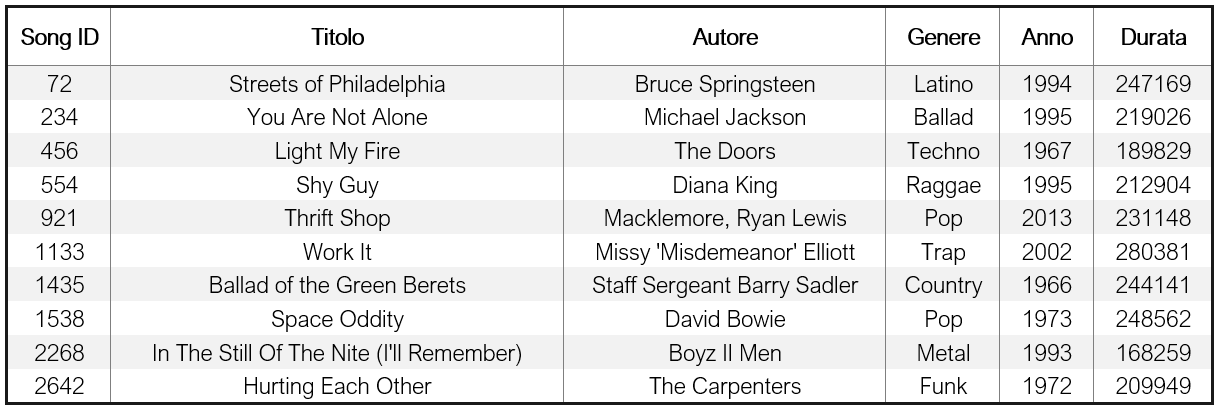
**0 – Esci**

Selezionando questa opzione, sarà possibile uscire dall’applicazione.

**Data set di test**

* **Utenti**
* **Lista delle emozioni**



* **Canzoni**

**NOTA**

Il dataset delle canzoni presenti all’interno dell’applicazione è di 5.000 brani.



**Limiti della soluzione sviluppata**

Un limite della soluzione sviluppata può essere associato all’utilizzo dei **file ad accesso sequenziale** per quanto riguarda la *modifica*, l’*aggiornamento e la scrittura dei dati*. Infatti:

* lettura: l’accesso in lettura ad uno specifico record è possibile solo dopo una scansione di tutto il documento, ovvero leggendo tutti i record che lo precedono partendo dal primo;
* scrittura: l’inserimento di un nuovo record può avvenire solo o in aggiunta (append), cioè accodando il nuovo record a quelli già presenti nel file, o in riscrittura, cioè scrivendolo in prima posizione con la perdita di tutti quelli già presenti.

D’altra parte, i file .txt presentano anche diversi vantaggi, tra cui:

* possiedono un’organizzazione semplice, sono infatti facilmente modificabili con gli editor di testo
* al loro interno possono essere scritti uno dopo l’altro dei record di dati, che possono avere diverse lunghezze
* i record possono essere separati tra di loro da caratteri speciali, che verranno poi utilizzati dal programma durante la lettura dei dati
* permettono elevate prestazioni a livello di velocità di elaborazione

Una possibile alternativa all’utilizzo dei file .txt era l’utilizzo di **RandomAccessFile** ("file ad accesso diretto") che permette di gestire il *puntatore del file*: ogni record viene infatti identificato dalla posizione occupata all’interno della sequenza di record del file (il primo record  ha posizione uno, il secondo due…).

Questo permette di accedere in lettura/scrittura su un record direttamente, specificando la sua posizione, senza dover leggere tutti i record precedenti.

Tuttavia, lo svantaggio di questo tipo di file è rappresentato dal fatto che i record devono avere una lunghezza fissa, ovvero devono avere tutti la stessa dimensione in byte. Questo per permette il funzionamento del meccanismo appena illustrato, poiché se i record hanno tutti la stessa lunghezza, basterà un semplice calcolo per accedere ad una determinata posizione del file.