**Candidato:**  Eros Marucchi

**Azienda:** Scuola Arti e Mestieri di Trevano

**Periodo:** 03.02.2025 – xx.xx.xx

**Presentazione:** xx.xx.xx

## Situazione iniziale

L'idea di LoopLab nasce dall'esigenza di sviluppare una piattaforma web innovativa per la creazione e gestione di colonne sonore personalizzate, focalizzandosi sull'interattività e sull'esperienza utente. Il progetto è stato ideato per offrire uno strumento semplice ma potente, che consenta anche a chi non ha esperienza musicale di comporre in modo intuitivo

L'obiettivo è offrire un sistema che unisca un'interfaccia grafica semplice da usare per la creazione visiva delle composizioni, con un meccanismo che consenta un'interazione fluida e dinamica.

## Attuazione

Il sistema è stato sviluppato con Node.js per il backend e JavaScript per il frontend, mentre MySQL gestisce i dati degli utenti e delle colonne sonore in modo sicuro e scalabile.

L'interfaccia utente rappresenta il cuore dell'applicazione, con un cerchio centrale che funge da punto di partenza per la composizione musicale. Gli utenti possono aggiungere cerchi di diverse dimensioni per rappresentare i suoni, connessi al cerchio centrale tramite linee che indicano il tempo. La grandezza dei cerchi corrisponde al volume del suono, e l'interazione visiva permette di visualizzare come i suoni si sviluppano nel tempo. La riproduzione avviene quando i cerchi, durante il loro movimento, entrano in contatto con il cerchio centrale, generando il suono associato.

Gli utenti possono scegliere suoni dalla libreria predefinita o caricare i propri file audio, personalizzandoli con effetti come il riverbero per arricchire la composizione. È possibile registrare e salvare le colonne sonore nel proprio profilo, con la possibilità di scaricarle in formato mp3.

## Risultati