

Architettura del Generatore di Prompt

L'applicazione si basa su un flusso di lavoro a più fasi che trasforma l'input dell'utente (una canzone specifica o la sua cronologia di ascolti) in un prompt ottimizzato per Suno AI.

Input Iniziale: L'utente fornisce i dati in due modi possibili:

1. **Manuale:** Inserisce il nome di un artista e il titolo di un brano.
 2. **Automatico:** Fornisce il suo nome utente di Last.fm per recuperare la cronologia dei brani ascoltati.
 3. 4 LLMS operano in coordinamento nella pipeline: organizza al meglio la pipeline considerando che disponi di API KEYS PER: mistral, deepseek, OPENROUTER, GOOGLE, PERPLEXITY, ANTHROPIC, OPENAI, LASTFM (details for specific user)
-

Fase 1: Acquisizione dei Dati del Brano

Questa fase si occupa di raccogliere le informazioni di base sul brano da analizzare.

Opzione 1: Input Manuale

L'applicazione acquisisce semplicemente due stringhe di testo dall'utente: nome_autore e titolo_branzo.

Opzione 2: Integrazione con Last.fm

Per ottenere la lista dei brani ascoltati da un utente, è necessario utilizzare l'API di Last.fm.

- **Autenticazione:** Avrai bisogno di una chiave API (API Key) che, come indicato, si trova nel tuo file resources.txt.[\[1\]](#)[\[2\]](#)
 - **Endpoint API:** L'endpoint specifico da utilizzare è user.getRecentTracks. Questa chiamata API restituisce una lista degli ultimi brani ascoltati da un utente.[\[3\]](#)
 - **Implementazione:** La tua applicazione dovrà effettuare una richiesta HTTP a questo endpoint, includendo parametri come il nome utente, la chiave API e il numero di brani da recuperare. Da qui, potrai estrarre l'artista e il titolo del brano più recente o di un brano a scelta.
-

Fase 2: Orchestrazione dei Modelli Linguistici (LLM)

Questa è la fase centrale del processo, dove diversi LLM collaborano per analizzare il brano e costruire progressivamente il prompt finale. L'uso di più modelli, o di un singolo modello con istruzioni diverse in sequenza, è una forma di "orchestrazione LLM".[\[4\]](#)

Passaggio 1: LLM#1 - Generazione della Descrizione Iniziale

Il primo LLM riceve l'artista e il titolo del brano.

- **Input:** Artista: [Nome Artista], Brano: [Titolo Brano]
- **Istruzione (Prompt per l'LLM):** "Agisci come un musicologo esperto. Fornisci una descrizione dettagliata e approfondita del brano '[Titolo Brano]' dell'artista '[Nome Artista]'. Utilizza la tua conoscenza e, se necessario, ricerca informazioni su internet per analizzare: l'arrangiamento, il genere musicale, gli strumenti utilizzati, la struttura del brano, il tempo (BPM), l'atmosfera (mood), lo stile vocale e le caratteristiche della produzione. Sii il più descrittivo possibile."
- **Scelta dell'LLM:** Per questo passaggio, è fondamentale un LLM con accesso a internet. Modelli come quelli offerti da **Google**, **Perplexity** o tramite **OpenRouter** (che può instradare a modelli con questa capacità) sono ideali.

Passaggio 2: Affinamento tramite 3 LLM Specializzati

La descrizione dettagliata ottenuta viene ora passata a tre LLM per un'analisi più approfondita e mirata.

1. LLM#2 Specializzato in Genere e Stile:

- **Input:** La descrizione generata dal LLM nr. 1.
- **Istruzione:** "Analizza il testo seguente e arricchiscilo con dettagli. Descrivi sull'arrangiamento del brano e dati sul genere e sui sottogeneri musicali."

2. LLM#3 Specializzato in Arrangiamento e Strumentazione:

- **Input:** La descrizione arricchita dal passaggio precedente.
- **Istruzione:** "A partire da questa analisi musicale, espandi la sezione relativa all'arrangiamento e alla strumentazione. Descrivi nel dettaglio il ruolo di ogni strumento (es. 'chitarra elettrica con un leggero riverbero', 'basso synth pulsante', 'batteria acustica con rullante secco')."

3. LLM#4 Specializzato in Mood e Produzione:

- **Input:** La descrizione ulteriormente arricchita.
- **Istruzione:** "Raffina la descrizione dell'atmosfera (mood), delle emozioni evocate e della qualità della produzione. Utilizza aggettivi evocativi (es. 'sognante', 'malinconico', 'energico') e descrivi le tecniche di produzione (es. 'suono pulito e moderno', 'produzione lo-fi con calore analogico')." [\[5\]](#)[\[6\]](#)

Passaggio 3: LLM#1 - Generazione del Prompt Finale

L'output finale dei tre LLM di affinamento, che ora è una descrizione estremamente ricca e dettagliata, viene restituito al primo LLM per la sintesi finale.

- **Input:** La descrizione completa e raffinata.

- **Istruzione (Prompt per l'LLM):** "Sintetizza la seguente analisi musicale dettagliata in un prompt per un'IA generativa di musica come Suno. Il prompt deve rispettare le seguenti regole:
 - **Non deve superare i 300 caratteri, spazi inclusi.**
 - **Non deve contenere alcun nome di artista o titolo di brano.**
 - **Deve essere in lingua inglese**
 - Deve catturare l'essenza del brano originale, dell'arrangiamento del brano originale, della strumentazione e del mood del brano originale."
-

Fase 3: Output e Utilizzo in Suno AI

L'output finale è una stringa di testo pronta per essere copiata e incollata in Suno AI.

- **Esempio di Prompt Generato:** "[0.00 – 0:45 intro, melodic instrumental], [0.45 - 1.30] the sound gets deeper into rythm and bass line becomes dominant while vocals engage in a rhythmic sessions; Epic orchestral cinematic music, powerful choir, intense strings, thunderous percussion, driving rhythm; [1.30 – 2.45] building tension, adventurous and heroic mood, slow tempo, 80 bpm, produced for a blockbuster movie trailer."