

CU-01 Generar Elemento Musical

Autor Vekz Light Breeze

Versión 1.0

Fecha 29/11/21

Descripción

Este módulo se encarga de generar **Elementos Musicales**. Regresa una lista de **Elementos Musicales** junto con una descripción de la relación entre ellos.

Actores

Sistema Genera información para el **Musico**.

Musico Utiliza el sistema para obtener información.

Caso de Uso Utiliza el sistema para obtener información.

Precondiciones

El **Modulo o Musico** debe introducir al menos un **Elemento Musical** y un filtro (opcional).

Flujo Normal

1. El **Sistema** lee la **Entrada**.
2. El **Sistema** lee el tipo de **Elemento Musical** a generar.
3. El **Sistema** separa los **Elementos Musicales** por tipo.
4. El **Sistema** genera los **Elementos Musicales** dependiendo del tipo de elementos que se requieren generar.
 - 4.a. Si se piden variaciones del mismo **Elemento Musical** se crearán las variaciones conocidas en la base de datos que falten.
 - 4.a.1. Para la **Escala** de Do mayor, obtener Do lidio, Do mixolidio, Do pentatónico, Do dórico, etc.
 - 4.a.2. Para el **Acorde** de Do mayor, obtener Do mayor 7ma, Do menor, Do disminuido, etc. (Todos los acordes se pueden ver en el anexo Acordes)
 - 4.a.3. Para la **Armonía** con **grados** I - IV - V - I, obtener I - IVb - V7 - I. Se propondrán nombres para las **armonías** generadas por la inteligencia artificial, los usuarios podrán nombrar sus **armonías** propias.
 - 4.b. Si se pide generar **Escalas** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Escalas>
 - 4.c. Si se pide generar **Acordes** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Acordes>
 - 4.d. Si se pide generar **Intervalos** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Intervalos>
 - 4.e. Si se pide generar **Armonías** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Armonías>
5. El Sistema usa el caso de uso **Crear Elementos Musicales** para añadir los **Elementos Musicales** generados a la base de datos **Starmonydb**.
6. El Sistema genera información sobre la relación de los **Elementos Musicales** creados.
 - 6.1. Se añade la descripción de la variación y el **intervalo** que ha cambiado con relación al original.
7. El Sistema añade a una lista los **Elementos Musicales** creados.
8. Si se han añadido filtros se aplican.
 - 8.1. Para las **Escalas** se puede elegir: Modos griegos, Pentatónicos, Armónicos, Menores, etc.
 - 8.2. Para los **Acordes** se pueden elegir: Menores, Séptima, Aumentados, Disminuidos, etc.
 - 8.3. Para las **Armonías** se pueden elegir: Tensión, Alegre, Numero de Grados, Numero de Acordes.
9. El Sistema regresa la lista con los **Elementos Musicales**.

Flujo Alternativo

- 4.1 El **Sistema** no encuentra la información correspondiente a la relación entre los **Elementos Musicales** en la base de datos **Starmonydb**.
- 4.2 El **Sistema** genera la información sobre la relación entre los **Elementos Musicales**
- 4.3 El **Sistema** guarda la información sobre la relación entre los **Elementos Musicales** en la base de datos **Starmonydb**.

* El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento.

Excepciones

- 4.1.1 El **Sistema** no puede conectar con la base de datos **Starmonydb**.
- 4.1.2 El Sistema informa que no se puede establecer la conexión con la base de datos **Starmonydb**.

Postcondiciones

El **Sistema** devuelve una lista de los **Elementos Musicales** generados.