|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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**  **Musico**  **Caso de Uso** | | | Genera información para el **Musico.**  Utiliza el sistema para obtener información.  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.  2.  3.  4.  4.a.  4.a.1.  4.a.2.  4.a.3.  4.b.  4.c.  4.d.  4.e.  5.  6.  6.1.  7.  8.  8.1.  8.2.  8.3.  9. | El **Sistema** lee la **Entrada**.  El **Sistema** lee el tipo de **Elemento Musical** a generar.  El **Sistema** separa los **Elementos Musicales** por tipo.  El **Sistema** genera los **Elementos Musicales** dependiendo del tipo de elementos que se requieren generar.  Si se piden variaciones del mismo **Elemento** **Musical** se crearán las variaciones conocidas en la base de datos que falten.  Para la **Escala** de Do mayor, obtener Do lidio, Do mixolidio, Do pentatónico, Do dórico, etc.  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)  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.  Si se pide generar **Escalas** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Escalas>  Si se pide generar **Acordes** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Acordes>  Si se pide generar **Intervalos** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Intervalos>  Si se pide generar **Armonías** se usará el anexo <Generar Elementos Musicales - Armonías>  El Sistema usa el caso de uso **Crear** **Elementos Musicales** para añadir loe **Elementos** **Musicales** generados a la base de datos **Starmonydb**.  El Sistema genera información sobre la relación de los **Elementos** **Musicales** creados.  Se añade la descripción de la variación y el **intervalo** que ha cambiado con relación al original.  El Sistema añade a una lista los **Elementos** **Musicales** creados.  Si se han añadido filtros se aplican.  Para las **Escalas** se puede elegir: Modos griegos, Pentatónicos, Armónicos, Menores, etc.  Para los **Acordes** se pueden elegir: Menores, Séptima, Aumentados, Disminuidos, etc.  Para las **Armonías** se pueden elegir: Tensión, Alegre, Numero de Grados, Numero de Acordes.  El Sistema regresa la lista con los **Elementos** **Musicales**. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Flujo** **Alternativo** | | | |  |
| 4.1  4.2  4.3 | | El **Sistema** no encuentra la información correspondiente a la relación entre los **Elementos** **Musicales** en la base de datos **Starmomydb**.  El **Sistema** genera la información sobre la relación entre los **Elementos** **Musicales**  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  4.1.2 | El **Sistema** no puede conectar con la base de datos **Starmonydb**.  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. | | | | |