|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CU-01** | | **Analizar Elemento Musical** | | |
| **Autor** | | **Vekz Light Breeze** | | |
| **Versión** | | **1.0** | | |
| **Fecha** | | **29/11/21** | | |
|  | |  | | |
| **Descripción** | |  | | |
| Este módulo se encarga de analizar un conjunto de **Elementos Musicales**. Regresar 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 un conjunto de **Elementos Musicales**. | | | | |
|  | | | | |
| **Flujo** **Normal** | |  | | |
| 1.  2.  3.  3.a.1.  3.a.2.  3.b.1.  3.b.2.  3.b.2.1.  3.b.2.2.  3.b.3.  3.b.3.1.  3.b.5.  3.c.1.  3.c.2.  3.c.3.  4. | El **Sistema** lee la **Entrada.**  El **Sistema** separa los **Elementos Musicales** por tipo: Escala, Acorde, Armonía, Nota.  El **Sistema** analiza las relaciones entre cada **Elemento Musical** del mismo tipo.  Si son **Escalas o Armonías** el **Sistema** usa el caso de uso **Reconocer Elementos Musicales** para obtener los **Acordes** que lo componen.  El **Sistema** añade los **Acordes** recuperados en un Array.  Si son **Notas** o **Acordes** el **Sistema** usa el caso de uso **Reconocer Elementos Musicales** para obtener los **Intervalos** que lo componen.  El Sistema añade los **Intervalos** recuperados en un Array.  El **Sistema** cuenta los Intervalos Repetidos.  El **Sistema** desecha los Intervalos Repetidos.  El **Sistema** busca en la base de datos **Starmonydb** que **Elementos** **Musicales** usan los **Intervalos** listados.  El **Sistema** buscara primero los datos cuyo **Intervalo** se repitió más hasta el que se repitió menos.  El **Sistema** añade una lista los **Elementos** **Musicales** encontrados.  El **Sistema** obtiene el **Código** que la compone a las **Escalas**.  El **Sistema** usa el caso de uso **Generar** **Elementos** **Musicales** para generar las **Escalas** concretas.  El **Sistema** añade a una lista los **Elementos Musicales** encontrados.    El **Sistema** analiza las relaciones entre cada par de **Elementos** **Musicales** diferentes.  TODO: Pensar en que relaciones puede haber entre los entre los Elementos musicales diferentes. | | | |
|  | | | | |
| **Flujo** **Alternativo** | |  | | |
| 3.a.1.1  3.b.1.1 | Si no se recupera ningún **Acorde** se usa el caso de uso **Generar Elemento Musical** para generarlos.  Si no se recupera ningún **Intervalo** se usa el caso de uso **Generar Elemento Musical** para generarlos.  \* El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento. | | | |
|  | | | | |
| **Excepciones** | | |  | |
| 3.  3.1. | 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** encontrados. | | | | |