Descripcion del Proyecto

## Propósito, Objetivos y Alcance del Proyecto

El propósito es desarrollar un compilador para un lenguaje gráfico que permita a los usuarios programar música mediante la selección la utilización de estructuras de control y elementos musicales, todo con el fin de aprender a programar de una manera más interactiva y dinámica mediante la exploración de composiciones musicales.

El objetivo del lenguaje es enseñar programación a niños de secundaria mediante la utilización de bloques gráficos para que puedan entender estructuras de control, lógica de programación y que al mismo tiempo exploten su lado creativo que sería la producción de obras musicales o imitación de las mismas mediante estructuras de control.

El alcance está definido en que utilizará estructuras básicas de control (if’s, for’s, while’s) junto con operaciones básicas y el uso de módulos o funciones para poder programar en bloques gráficos sencillos para finalmente bajar el código y ejecutar para sacar un archivo .wav que representa los plays que ingresó el usuario en el orden en que los programó y se ejecutaron de acuerdo a la visión lógica del mismo. Es un lenguaje con operaciones básicas que permiten analizar un diseño lógico sencillo mediante la salida de notas para poder componer melodías de un solo instrumento.

## Análisis de Requerimientos y Casos de Uso generales

El requerimiento principal es que sea un lenguaje que pueda ser escrito mediante una interfaz gráfica y que a través de la compilación se puedan respetar los estatutos básicos de un lenguaje y al mismo tiempo produzca música como salida. Por lo que el requerimiento es que a través de una interfaz gráfica pasemos a una sintaxis particular en un archivo de texto que el usuario puede escribir directamente si quiere esa libertad, para finalmente compilar todo esto utilizando python como maquina virtual que lee y ejecuta los cuadruplos generados al parsear el lenguaje.

Los casos de uso son los definidos en el diagrama:

