

Emilio Hernández López  
Jorge De la Vega Carrasco  
Naji Saadat

#### Requisitos Funcionales

- El constructor Audio Analyser es utilizado para recibir datos sobre la frecuencia de una canción.
- El usuario puede seleccionar la canción desde su computadora; debe ser un archivo mp3.
- La figura que se utiliza como modelo 3D serán líneas que hacen la animación de estar en movimiento y cambian conforme las frecuencias van alternándose
- Las frecuencias muestran cambios en la figura y el espacio. Las figuras se mueven conforme avancen las frecuencias.
- En los alrededores aparecen fuegos artificiales. La forma en la que se aparecen es utilizando un sistema de partículas. El sistema de partículas disparará las partículas; dada una frecuencia se disparan partículas.
- El sistema se ilumina con luces de distintos colores las cuales se alternan de acuerdo a la frecuencia.
- Tres de las líneas que hay en el sistema se animarán para darle mayor elocuencia al sistema.

#### Requisitos No Funcionales

- La frecuencia es obtenida con la función `getAverageFrequency`. Los resultados se dividirán entre 256 que corresponde a la frecuencia de tonos medios.
- El usuario debe escribir en el código la referencia a una canción para poder analizarla
- Las frecuencias obtenidas oscilan de 0 a 0.9: se dispara el sistema de partículas en las frecuencias: 0.3, 0.4, 0.5, 0.6. Las luces van cambiando cada cinco décimas y con las mismas décimas las líneas se elevan o bajan .
- Hay tres spotlights; las luces tienen seis distintos colores.
- Una animación se dispara al inicio y durante la frecuencia 0.5 (punto medio): 3 líneas se mueven.