

TP5 - Ing. en Computación - UNRN - 2025

Alumno : Julian Martín Cáceres escudero.

Profesor: Martín Vilugrón.

Guitarra en un concierto.

1. Descripción del contexto:

Una guitarra utilizada por un artista en un concierto de música. Su uso se vincula a la interpretación musical, la producción de sonido y la interacción con otros elementos del espectáculo como la iluminación, otros instrumentos y el público.

2. Identificación de las partes:

- Cuerpo: la parte principal que define el tipo de guitarra y su resonancia.
- Mástil: donde se ubican los trastes y permite la ejecución de notas.
- Cuerdas: elementos que producen el sonido al vibrar.
- Sistema electrónico: micrófonos, controles y conectores.

3. Atributos de las partes

- Cuerpo:
 - Tipo: Acústica, eléctrica, electroacústica.
 - Material: madera de abeto, cedros, palosanto, etc.
 - Forma: clásica, stratocaster, dreadnought, etc.
 - Color y detalles.
- Mástil:
 - Material: Caoba, arce, ebano (para el diapasón), etc.
 - Números de trastes: 19 (clásica), 20-21 (acústica), 21-24 (eléctrica).
- Cuerdas:
 - Material: nylon, acero, carbono, etc.
 - Marca: D'Addario, Savarez, Hannabach, etc.
 - Tiempo de uso
- Sistema electrónico:
 - Tipo de pastillas (humbucker, single-coil)
 - Controles de volumen y tono

- Selector de pastillas
- Salida de audio

4. Comportamiento

- Ser tocada: el músico ejecuta notas, acordes o técnicas específicas.
- Ser afinada: se ajusta la tensión de las cuerdas para lograr notas precisas.
- Cambiar cuerdas: se reemplazan las cuerdas gastadas por nuevas
- Procesarse: su sonido se modifica mediante efectos (distorsión, delay, reverb).
- Interactuar con otros instrumentos: genera armonías y ritmos en conjunto con batería, bajo, etc.
- Amplificarse: se conecta a un amplificador para aumentar su volumen.
- Interactuar con otros instrumentos: genera armonías y ritmos en conjunto con batería, bajo, etc.

Cada una de estas acciones modifica información:

- Tocar diferentes técnicas cambia el sonido producido y la respuesta del instrumento.
- La afinación modifica las notas que produce cada cuerda.
- La amplificación transforma el volumen y carácter del sonido.
- Los efectos alteran las características sonoras (timbre, sustain, textura).
- El cambio de cuerdas afecta el tono y la respuesta táctil.

Diagrama UML:



