

Musiqué

Un paseo por el desarrollo del software de generación de música

Daniel N. Kundro

@DKundro

Martín J. del Río Llobera

@Mananepui

¿Qué es?

Es un software de generación musical automática basado en métodos de inferencia probabilística.

Características:

- Utiliza tres métodos probabilísticos distintos
- Infiere en base a melodías preexistentes
- Permite generar en base a varias canciones simultáneamente

Desafíos y obstáculos

- La música tiene estructuras complejas.
- El arte es algo muy “humano” y difícil de replicar.
- Los MIDI son poco óptimos para este fin (*una porquería*).

Alternativas:

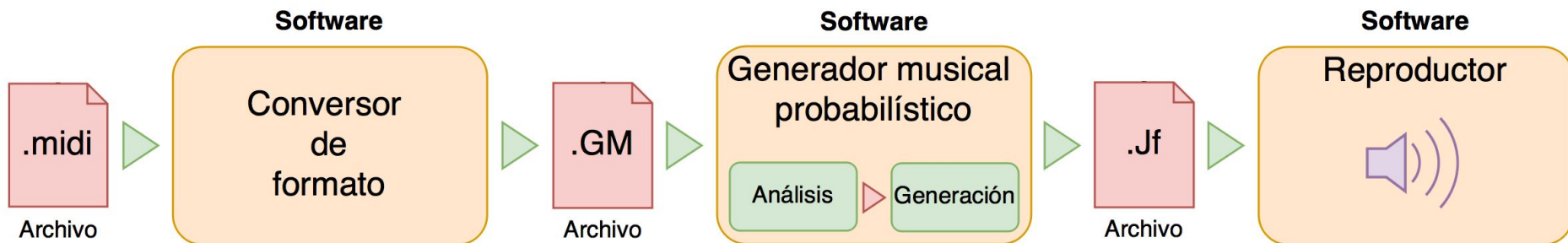
- Música contemporánea.
- Composición en base a acordes.

Estructura

Musiqué tiene cuatro componentes principales:

- Conversor de formato
- Generador musical
- Reproductor
- Interfaz gráfica

Funcionamiento



Conversor de formato

El formato MIDI no era *óptimo*.

- Diversidad de notaciones.
- Dificultad de parseado.

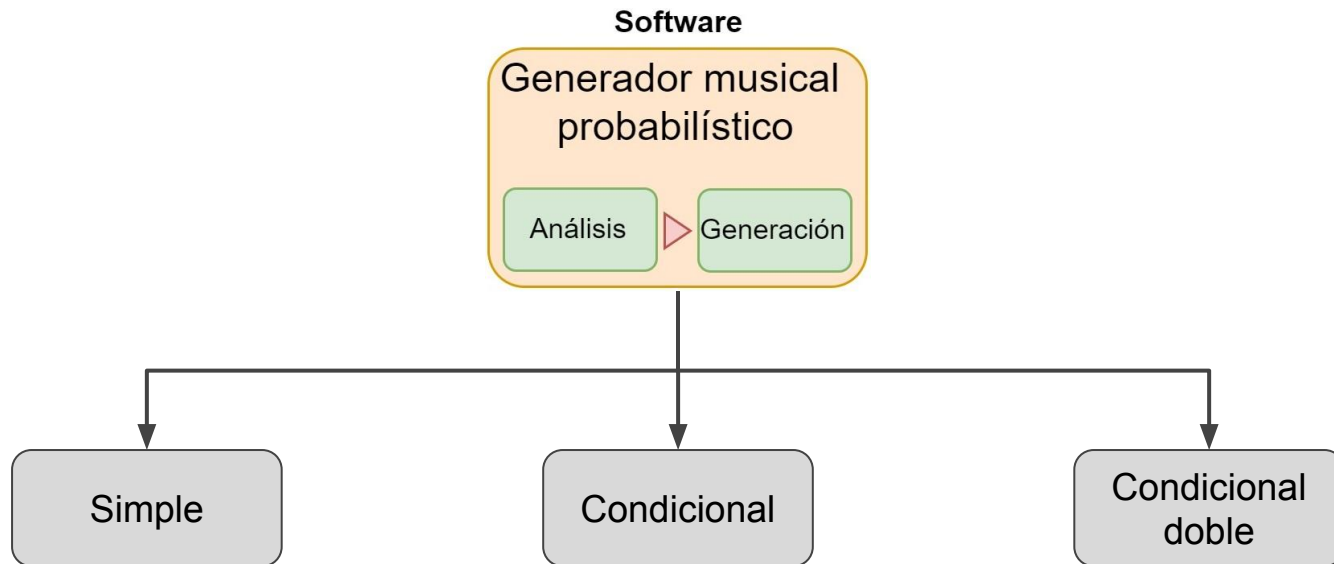
Solución:

- Conversor a .GM
- Dificultad: fine-tuning
- Ventaja: reproductor unificado

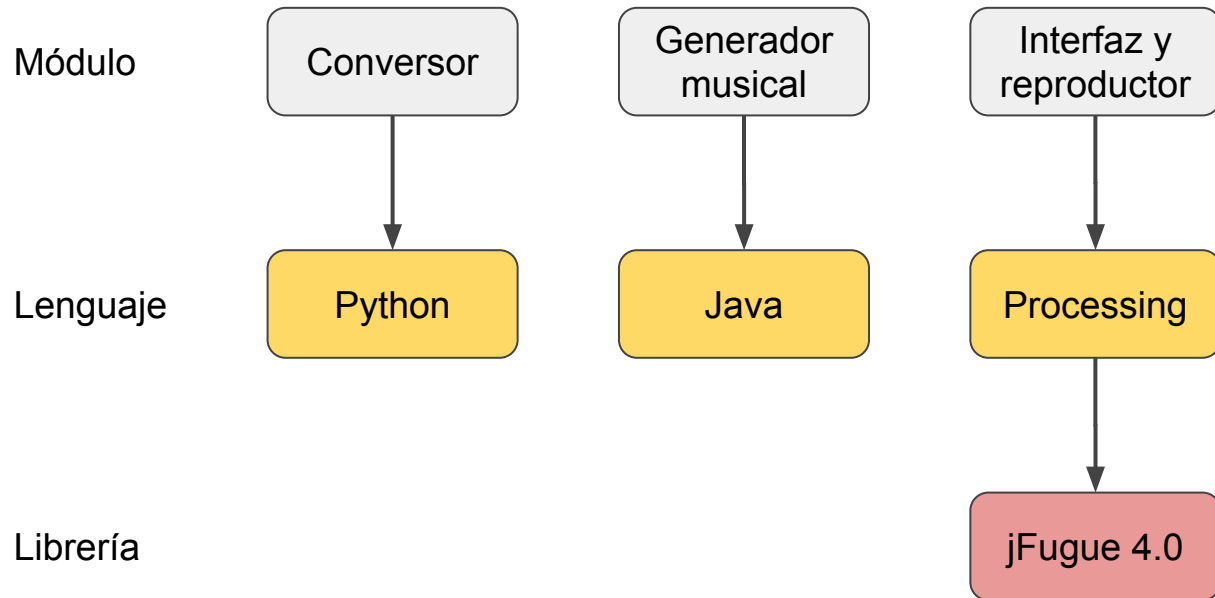
Formatos

.mid (MIDI)	.GM (Generated Music)	.JS (Java Sound)
Length Format Division Tempo Eventos: Note ON Note OFF Text Event Copyright Notice Etc etc. (<i>¡Todo en binario!</i>)	SIMPLELENGTH 1024 TEMPO 20 TRACKCOUNT 2 TRACKSTART INSTRUMENT 0 NOTECOUNT 3515 NOTE SIL 1024 0 NOTE 71 256 46 NOTE 69 256 44 NOTE 68 256 43 NOTE 69 256 44 ... (<i>Texto plano</i>)	T75 V0 I0 R/0.12487696850393701 [72]/0.12758366141732283 R/0.0625 [62]/0.0625 [69]/0.0625 [74]/0.0625 [77]/0.0625 [69]/0.05979330708661417 [74]/0.12758366141732283 R/0.0625 [62]/0.0625 [69]/0.0625 [74]/0.0625 [77]/0.0625 [69]/0.0625 ... (<i>Texto plano</i>)

Generador musical probabilístico



Desarrollo



Demostración

Cómo suenan los diferentes procesos sobre muestras singulares y plurales

Conclusión

Dificultad, diferencias singulares y plurales, resultados

Preguntas

¿Hay algo que no haya quedado claro? ¿Alguna curiosidad? ¡Pregunten!



¡Muchas gracias!

Daniel N. Kundro

@DKundro

Martín J. del Río Llobera

@Mananepui