

Fray Santiago

Por medio del bloque **play tone**, del menú **Música**, micro:bit puede reproducir melodías algo más complejas. Hay que recordar que para poder reproducir la melodía es necesario disponer de una tarjeta de la versión 2, ya que la primera versión de micro:bit no dispone de altavoz integrado.

A modo de ejemplo vamos a codificar la melodía **Fray Santiago**, cuya partitura se muestra a continuación:



De acuerdo con la partitura, las notas musicales que hay que reproducir son:

Do-Re-Mi-Do (2 compases)

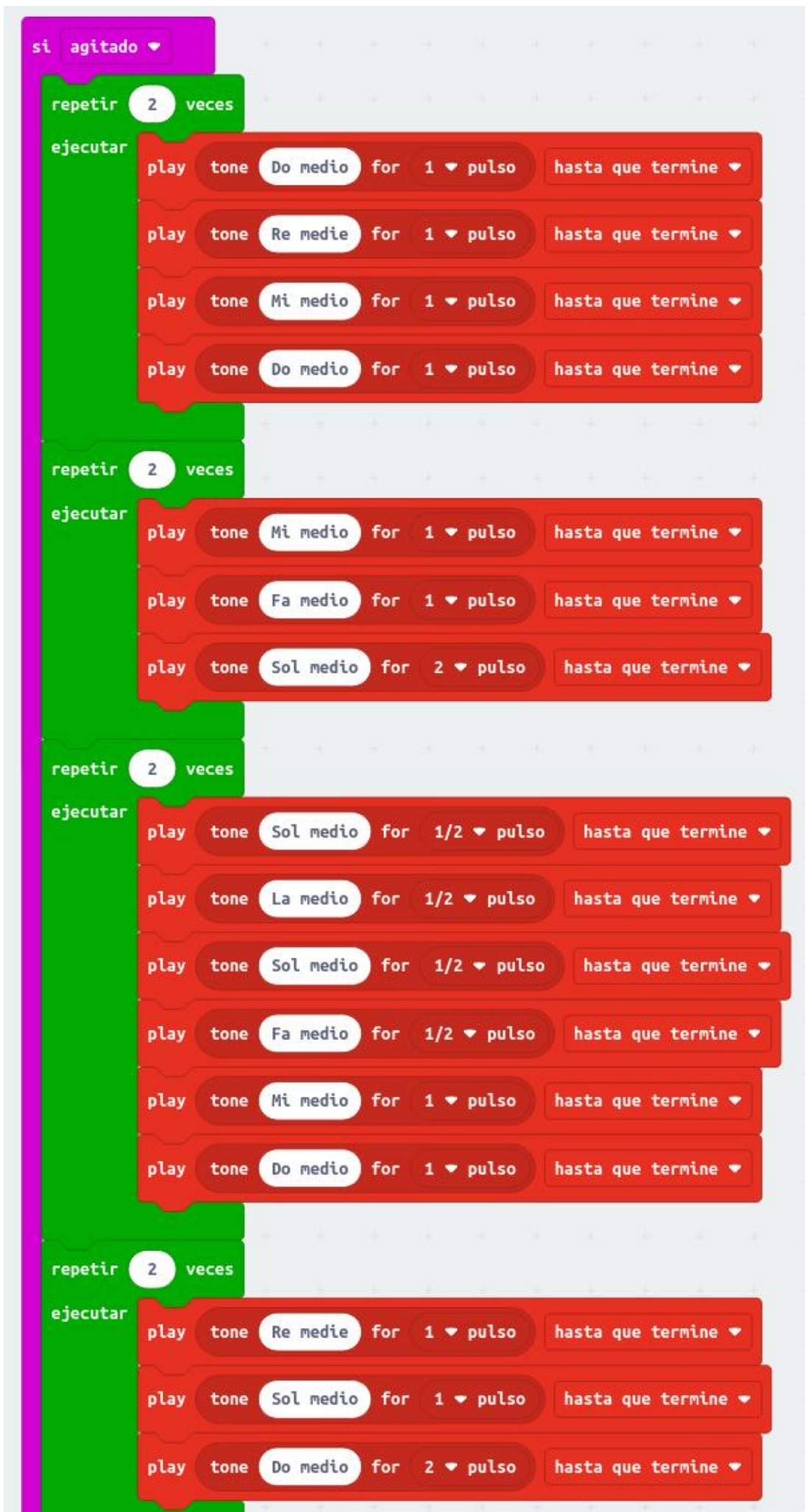
Mi-Fa-Sol (2 compases)

Sol-La-Sol-Fa-Mi-Do (2 compases)

Re-Sol-Do (2 compases)

El bloque **play tone** da la posibilidad de ajustar la duración de las notas en pulsos. Algunas de las notas de Fray Santiago son negras, por lo que durarán un pulso. Otras son corcheas y deben durar la mitad de una negra, es decir, medio pulso. Las blancas tendrán una duración de dos pulsos.

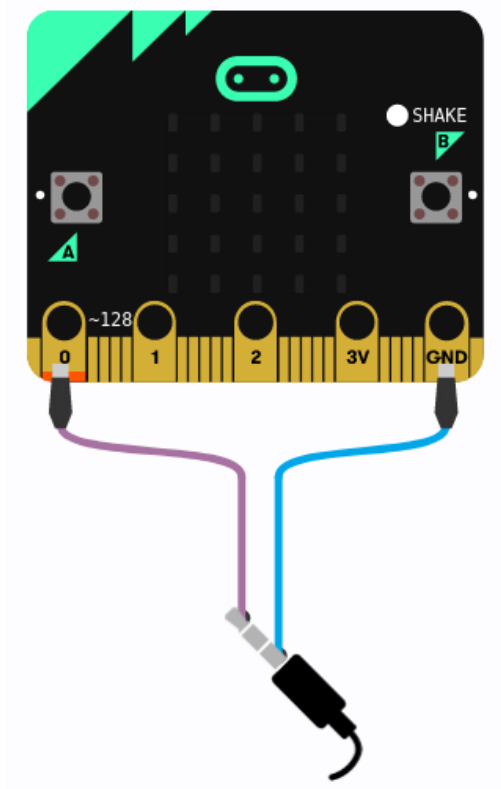
Usaremos un evento **si agitado** para que la música se inicie al sacudir la tarjeta. Como cada compás se repite dos veces, deben usarse varios bucles **repetir 2 veces** para ahorrar líneas de código. Aplicando todo lo expuesto, el programa tendrá el siguiente aspecto:



Scratch script for a musical sequence, triggered by the condition "si agitado" (if agitated).

The script consists of four main sections, each preceded by a "repetir 2 veces" (repeat 2 times) block:

- Section 1:** "ejecutar" (execute) block containing four "play tone" blocks:
 - tone: Do medio, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Re medie, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Mi medio, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Do medio, for: 1 pulso, hasta que termine
- Section 2:** "ejecutar" block containing three "play tone" blocks:
 - tone: Mi medio, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Fa medio, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Sol medio, for: 2 pulso, hasta que termine
- Section 3:** "ejecutar" block containing six "play tone" blocks:
 - tone: Sol medio, for: 1/2 pulso, hasta que termine
 - tone: La medio, for: 1/2 pulso, hasta que termine
 - tone: Sol medio, for: 1/2 pulso, hasta que termine
 - tone: Fa medio, for: 1/2 pulso, hasta que termine
 - tone: Mi medio, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Do medio, for: 1 pulso, hasta que termine
- Section 4:** "ejecutar" block containing three "play tone" blocks:
 - tone: Re medie, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Sol medio, for: 1 pulso, hasta que termine
 - tone: Do medio, for: 2 pulso, hasta que termine



, el **simulador de micro:bit** dará la opción de agitar la placa para producir la melodía desde el ordenador, sin necesidad de

Por otro lado, la imagen del simulador muestra la posibilidad de

conectar la tarjeta a un altavoz externo por medio de unas pinzas de cocodrilo y del jack de 3,5 mm del altavoz. Esta es la solución para reproducir sonidos cuando no se dispone de una tarjeta de la versión 2.

Revision #1

Created 10 September 2023 09:47:31 by Javier Quintana

Updated 10 September 2023 09:49:42 by Javier Quintana