

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:

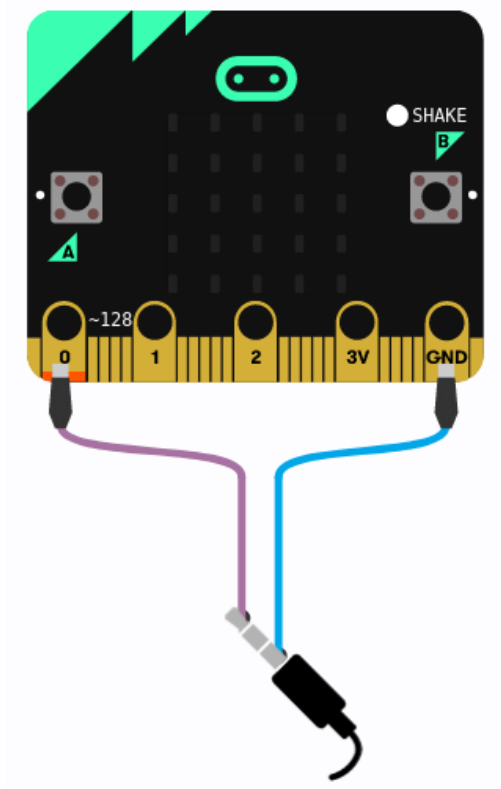


```

    si agitado
    repetir 2 veces
    ejecutar
    play tone Do medio for 1 pulso hasta que termine
    play tone Re medie for 1 pulso hasta que termine
    play tone Mi medio for 1 pulso hasta que termine
    play tone Do medio for 1 pulso hasta que termine
    repetir 2 veces
    ejecutar
    play tone Mi medio for 1 pulso hasta que termine
    play tone Fa medio for 1 pulso hasta que termine
    play tone Sol medio for 2 pulso hasta que termine
    repetir 2 veces
    ejecutar
    play tone Sol medio for 1/2 pulso hasta que termine
    play tone La medio for 1/2 pulso hasta que termine
    play tone Sol medio for 1/2 pulso hasta que termine
    play tone Fa medio for 1/2 pulso hasta que termine
    play tone Mi medio for 1 pulso hasta que termine
    play tone Do medio for 1 pulso hasta que termine
    repetir 2 veces
    ejecutar
    play tone Re medie for 1 pulso hasta que termine
    play tone Sol medio for 1 pulso hasta que termine
    play tone Do medio for 2 pulso hasta que termine
  
```

The image shows a Scratch script designed to play a sequence of musical notes. The script is organized into four main sections, each preceded by a 'si agitado' (if agitated) condition. Each section contains a 'repetir 2 veces' (repeat 2 times) loop, which then executes a series of 'play tone' blocks. The notes and their durations are as follows:

- Section 1:** Do medio (1 pulso), Re medie (1 pulso), Mi medio (1 pulso), Do medio (1 pulso).
- Section 2:** Mi medio (1 pulso), Fa medio (1 pulso), Sol medio (2 pulso).
- Section 3:** Sol medio (1/2 pulso), La medio (1/2 pulso), Sol medio (1/2 pulso), Fa medio (1/2 pulso), Mi medio (1 pulso), Do medio (1 pulso).
- Section 4:** Re medie (1 pulso), Sol medio (1 pulso), Do medio (2 pulso).



, 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 #9

Created 29 June 2023 12:33:09 by mario monteagudo alda

Updated 1 August 2023 18:11:34 by mario monteagudo alda