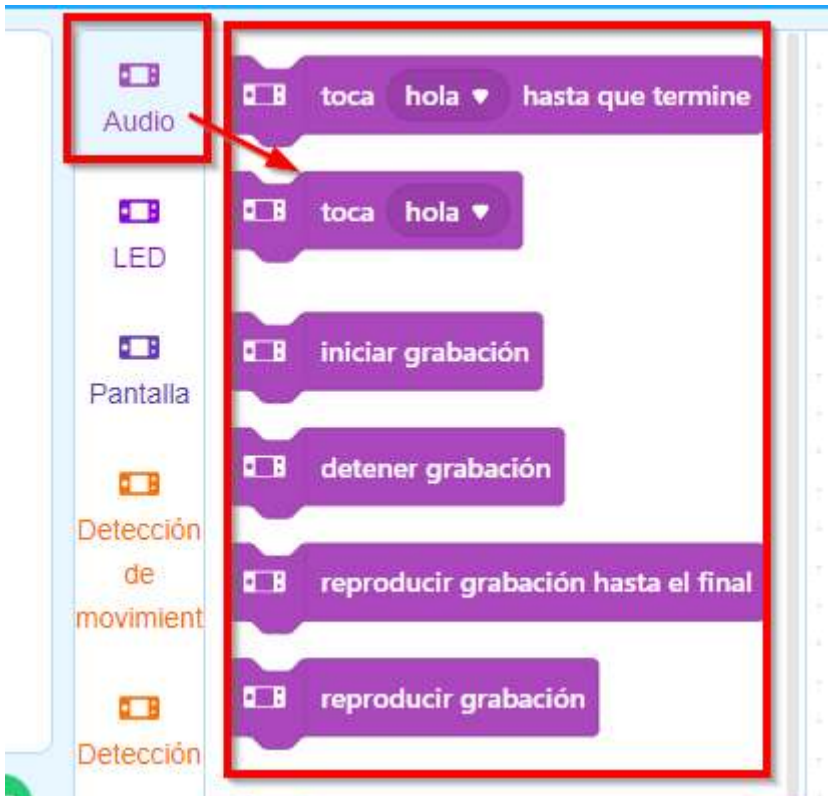


Sonidos

Grabadora sencilla

La librería de Audio tenemos opciones interesantes



Podemos poner un programa sencillo



Manual de Cyberpi <https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.

Este programa empieza con el evento tecla espacio. Por lo tanto necesita el **Modo vivo**

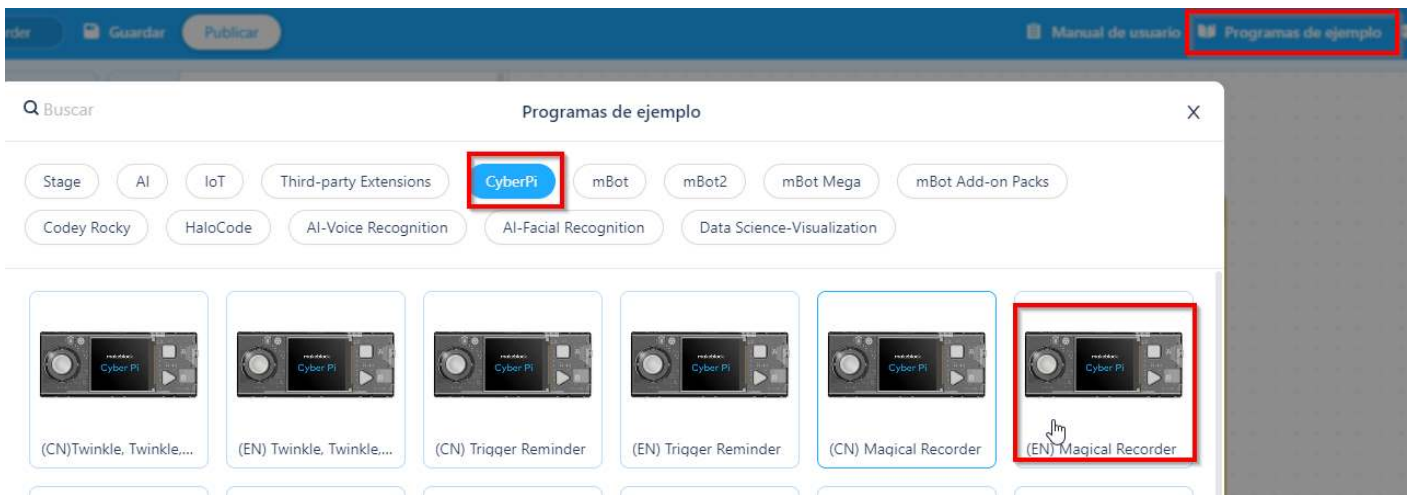
P: ¿Qué haríamos para no depender del ordenador, es decir, utilizar el modo cargar?

R: Podemos usar otro tipo de eventos que no dependa del PC



Grabadora más sofisticado

Si entramos en los programas de ejemplo, podemos elegir Magical Recorder

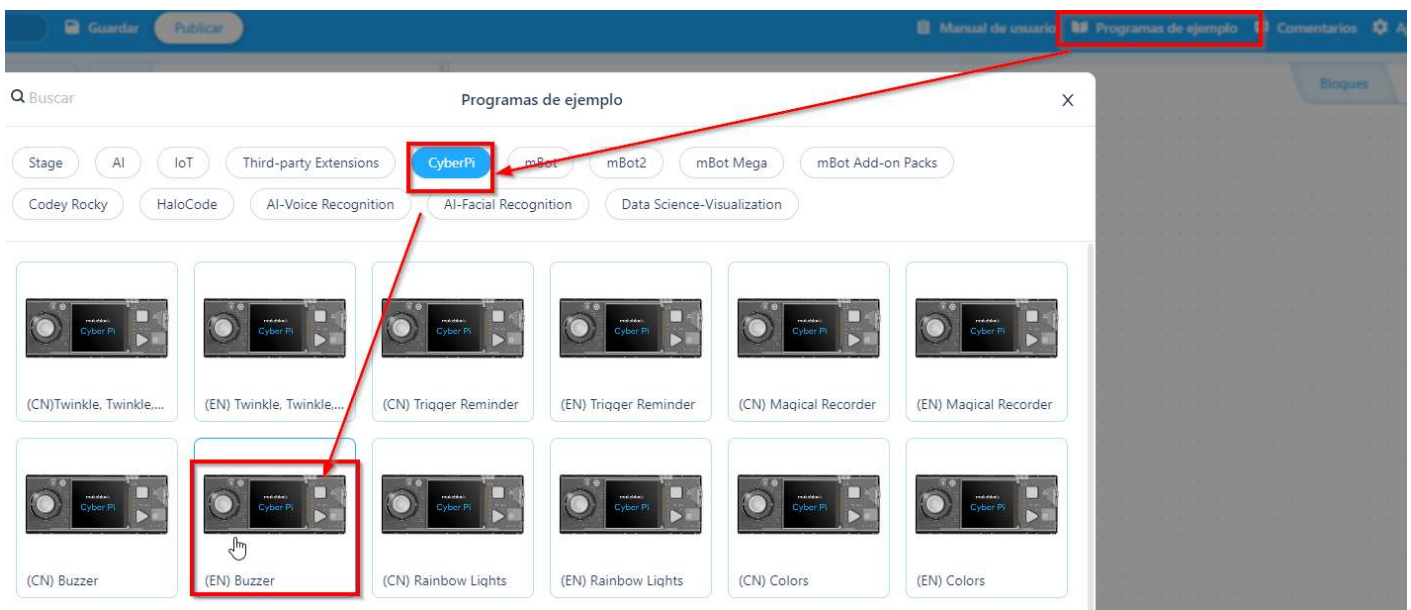


Y funciona como una grabadora de bolsillo:

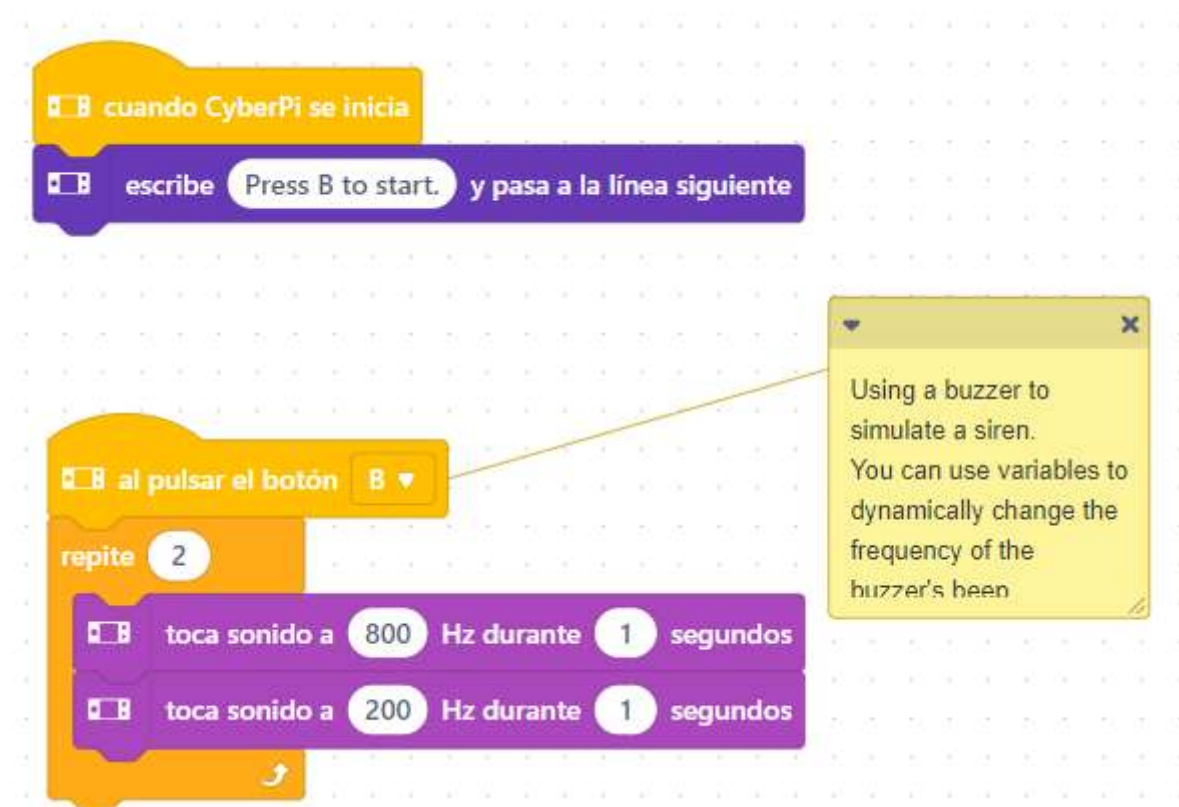
- Apretamos el joystick en la posición central, empieza la grabación
- Botón A termina la grabación
- Botón B reproduce la grabación

Sirena

Si entramos en programas de ejemplo- Buzzer:



Toca una sirena:



Podemos jugar a reproducir notas



Teniendo en cuenta que sigue la notación inglesa. Equivalencia entre las notas anglosajonas, nota MIDI y frecuencias :

	Frequency	Keyboard	Note name	MIDI number
	4186.0		C8	108
	3951.1		B7	107
3729.3	3520.0		A7	106
3322.4	3136.0		G7	104
2960.0	2793.8		F7	102
	2637.0		E7	100
2489.0	2349.3		D7	99
2217.5	2093.0		C7	97
	1975.5		B6	95
1864.7	1760.0		A6	94
1661.2	1568.0		G6	92
1480.0	1396.9		F6	90
	1318.5		E6	88
1244.5	1174.7		D6	87
1108.7	1046.5		C6	85
	987.77		B5	83
932.33	880.00		A5	82
830.61	783.99		G5	80
739.99	698.46		F5	78
	659.26		E5	76
622.25	587.33		D5	75
554.37	523.25		C5	73
	493.88		B4	71
466.16	440.0		A4	70
415.30	392.00		G4	68
369.99	349.23		F4	66
	329.63		E4	64
311.13	293.67		D4	63
277.18	261.6		C4	61
	246.94		B3	59
233.08	220.00		A3	58
207.65	196.00		G3	56
185.00	174.61		F3	54
	164.81		E3	52
155.56	146.83		D3	51
138.59	130.81		C3	49
	123.47		B2	47
116.54	110.00		A2	46
103.83	97.999		G2	44
92.499	87.307		F2	42
	82.407		E2	40
77.782	73.416		D2	39
69.296	65.406		C2	37
	61.735		B1	35
58.270	55.000		A1	34
51.913	48.999		G1	32
46.249	43.654		F1	30
	41.203		E1	28
38.891	36.708		D1	27
34.648	32.703		C1	25
	30.868		B0	23
29.135	27.500		A0	22

Fuente: Acústica musical. ETS Univ Valladolid

Más sobre audio con Cyberpi en <https://education.makeblock.com/help/mblock-block-based-device-cyberpi-audio/>

Detección sonidos

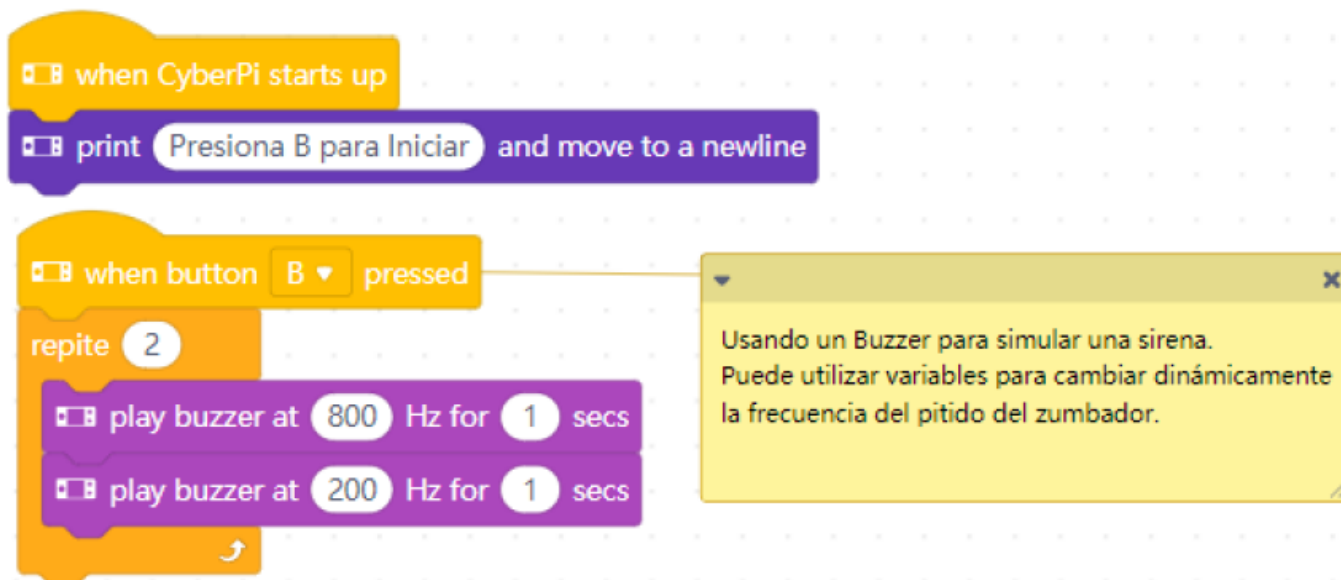


Manual de Cyberpi <https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.

¿Qué hace este programa?

Va desplazando un led de izquierda a derecha hasta que recibe un sonido fuerte, (en ese momento enciende todas las luces, y emite un sonido) luego después de 3 segundos vuelve a empezar

Sirena



Funcionamiento

Basta presionar sobre el botón B para oír dos veces el bitono de 800/600 Hz



Manual de Cyberpi <https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.

Revision #9

Created 17 May 2024 13:56:39 by Javier Quintana

Updated 16 July 2024 12:06:30 by Javier Quintana