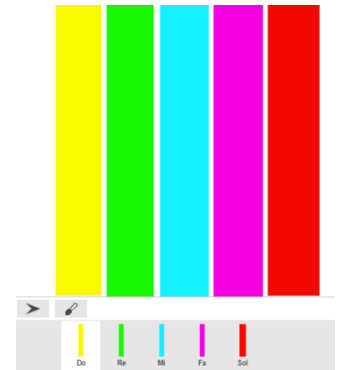


PRÀCTICA 5. BRUNZIDOR


En aquesta pràctica crearem un petit teclat amb Snap4Arduino, de manera que en tocar una de les tecles, soni la nota corresponent gràcies al brunzidor incorporat a la placa Imagina TdR STEAM.

En primer lloc haurem de crear les tecles. Per crear la primera tecla cal :

1. Clicar al pinzell de la zona dels Objectes o Sprites (a sota de l'escenari).
2. S'obre l'editor d'objectes i seleccionem el quadrat ple.
3. Seleccionem un color i dibuixem un rectangle de dalt a baix de la pantalla.
4. Li posem de nom Do.

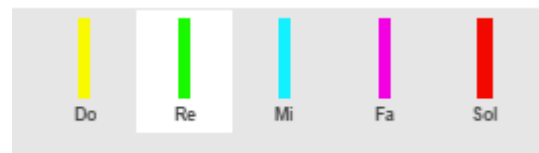


Per crear les altres tecles, només cal clicar amb el botó dret a sobre de la que ja tenim creada i triar Duplicar. Quan tenim el nou objecte, el col·loquem bé sobre de l'escenari i per canviar-li el color fem els següents passos:

1. Anem a la pestanya Vestits
2. Cliquem amb el botó dret sobre el vestit i seleccionem Editar
3. Quan s'obre l'editor d'objectes, cliquem sobre la icona del cubell de pintura i  triem un altre color diferent al que té la tecla.
4. Cliquem a sobre l'objecte i veurem com canvia de color.

Finalment hem de canviar-li el nom.

Repetim el procés fins que tenim 5 tecles:



Explicació programa

El programa que introduïrem a l'objecte Do serà el següent:

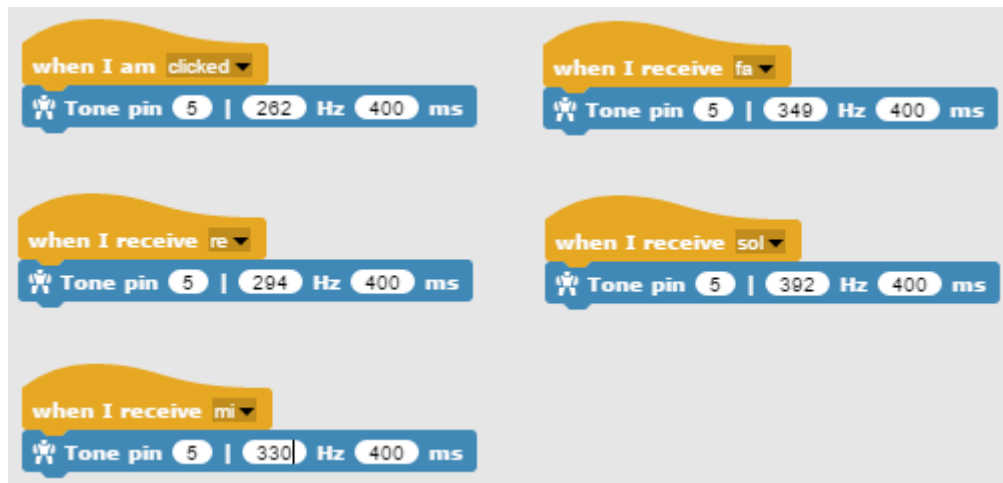


La funció Tone pin, fa sonar en el pin determinat, en aquest cas el 5, que és el pin on està connectat el bronzidor, una freqüència de 261 Hz (corresponent a la nota Do) durant 400 ms.

El programa que introduïrem en els altres objectes serà el d'enviar un missatge, amb el nom de la nota, per exemple.

Quan l'objecte Do rebí aquest missatge, farà que soni la nota corresponent al missatge.

Així, el programa que queda a l'objecte Do és:



I el programa per a l'objecte Re seria:



Per als altres objectes serà el mateix però canviant el missatge que s'envia (mi, fa, sol).

Sabries...

1. Fer que les notes sonessin durant més estona.
2. Augmentar el nombre de notes fins al següent do i que soni la nota corresponent.
3. Posar les tecles negres del piano i fer que sonin amb el seu so corresponent.

NOTA: A continuació hi ha una taula amb la correspondència de les notes amb la seva freqüència

Nota	Freqüència
Do	262
Do#	277
Re	294
Re#	311
Mi	330
Fa	349
Fa#	370
Sol	392
Sol#	415
La	440
La#	466
Si	494