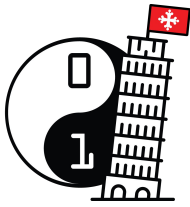


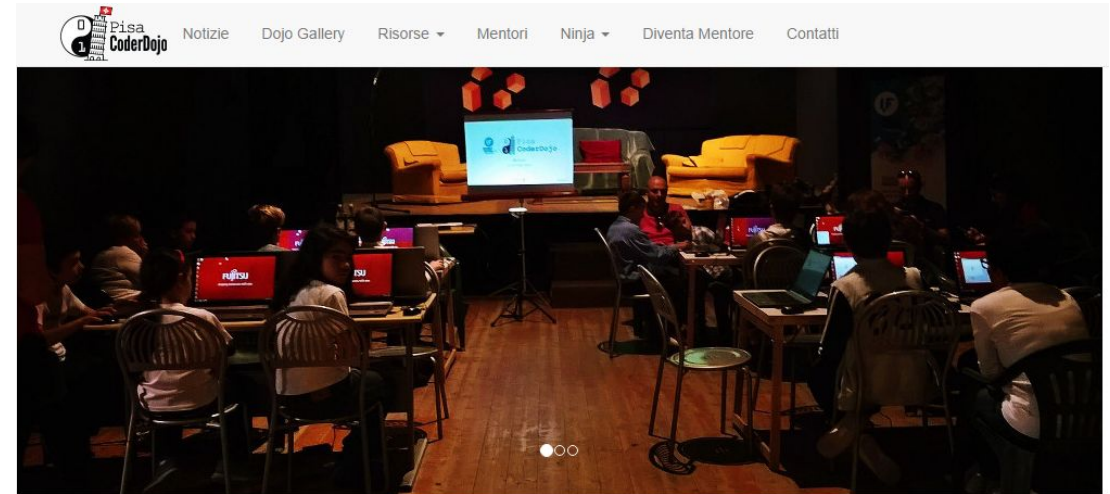
Be Cool!

#iorestoacasa



Chi siamo?

- Movimento internazionale
- Club volontario per insegnare/imparare la programmazione
- 40+ incontri con Python, Scratch, AppInventor, micro:bit, HTML...
- Studenti di Informatica e non solo
- pisa.coderdojo.it, Facebook e Twitter!



Partecipa!

Pisa CoderDojo si riunisce una volta al mese a [SMS Biblio](#), controlla il nostro calendario e acquista il biglietto gratuito su Eventbrite.

attualmente non ci sono eventi in programma.

Dojo@Scuola!

Sei un insegnante o un preside di scuole elementari nel Comune di Pisa e vuoi organizzare un Dojo, coinvolgendo una o più classi? Allora [clicca qui](#): ti faremo sapere quando possiamo organizzare **gratuitamente** l'evento nei laboratori di Informatica della tua scuola. Sempre in gamba!

Che cos'è?

Un Dojo è un'organizzazione volontaria di persone che costituisce, attiva e mantiene un club basandosi sul regolamento etico di CoderDojo al fine di facilitare l'apprendimento gratuito della programmazione informatica per i giovani fra i 7 e i 17 anni.

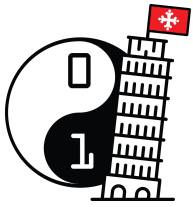
Coder significa Programmatore e Dojo significa Tempio dell'Apprendimento.

Se vuoi imparare il Karate vai in un KarateDojo,

Perché un Dojo?

Se ci guardiamo intorno, vediamo PC dappertutto. Il mondo intero viene mandato avanti dai computer. Ma che cosa manda avanti un computer? Il codice. Scritto da programmatori e da gente comune. A mano. Ad oggi mancano programmatori. Sempre più ci appoggiamo ai computer anche per scopi di sopravvivenza e d'altra parte i corsi universitari di Informatica sperimentano un abbandono del 50%.

E' come se ci fosse un picco di richiesta di programmi e... potrebbe

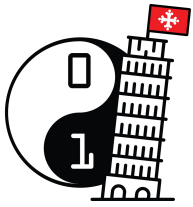


Scratch Orchestra

In questo tutorial realizzeremo un'Orchestra composta da quattro musicisti con Scratch.

Ogni musicista suonerà una cosa diversa per comporre una meravigliosa canzone tutti insieme!



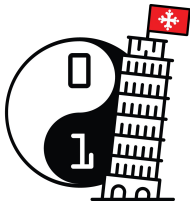


Palcoscenico e musicisti

Iniziamo cercando uno **Sfondo** a tema e quattro sprite per i musicisti.



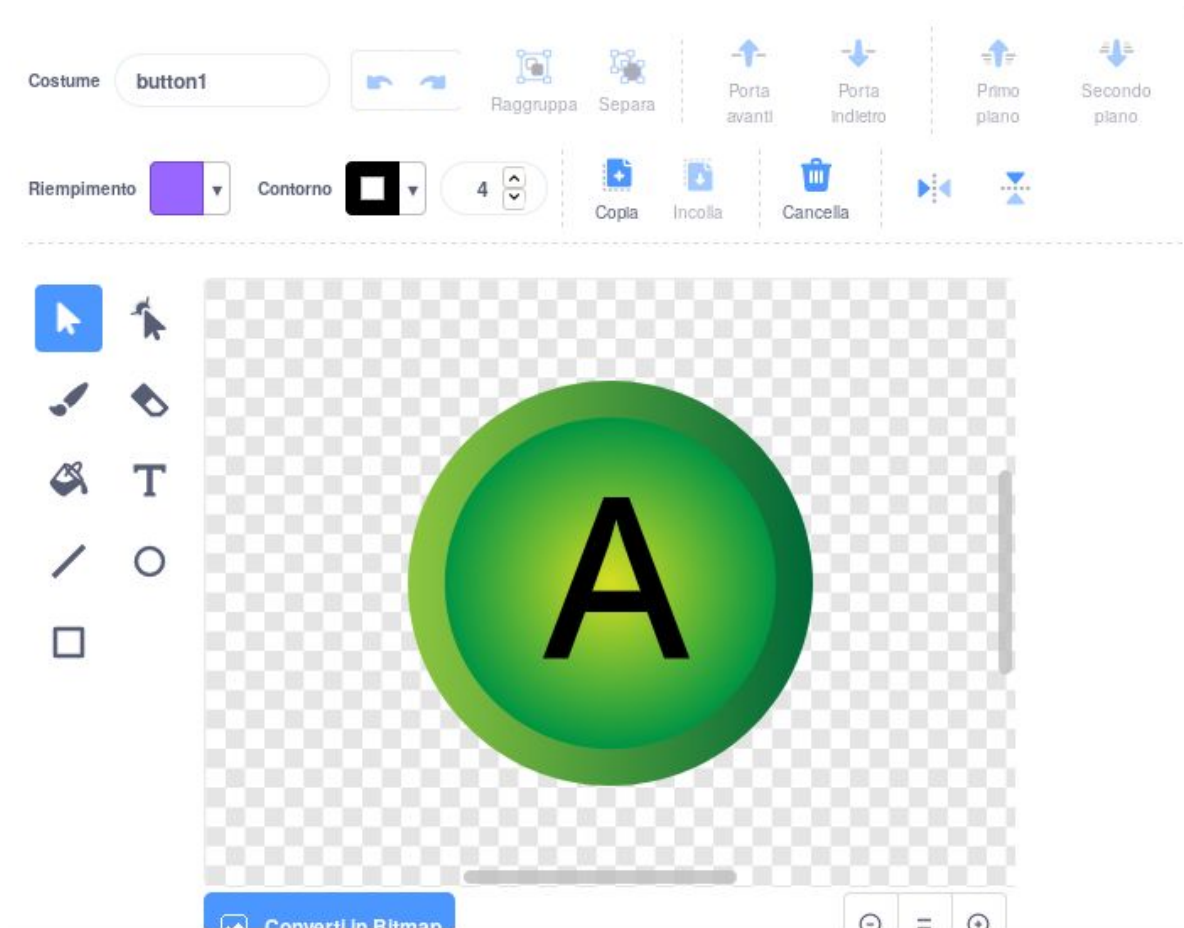
Noi abbiamo scelto **Giga**, **Gobo**, **Nano** e **Pico**, ma voi potete usare i vostri personaggi preferiti!

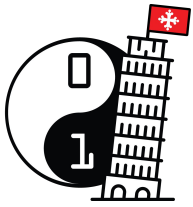


Direttore d'Orchestra

il Direttore d'Orchestra
coordina i musicisti.

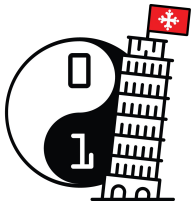
La nostra orchestra sarà
diretta da tanti pulsanti
(sprite `button1`). Sul primo
scriveremo una **A**.





Messaggi in Scratch - 1





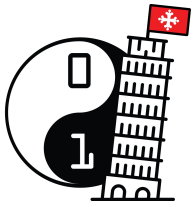
Messaggi in Scratch - 2

I messaggi si usano per far **comunicare** diversi sprite:

Il pulsante A **invia** a tutti il messaggio **Nota** quando viene cliccato...

...tutti gli sprite che lo **ricevono** iniziano a suonare contemporaneamente.





Note in Scratch

Blocco **suona la nota** (dal gruppo musica).



60 è l'**altezza** della nota (quale nuota suonare), 0.25 è la durata: per ora lasciatela così, ce ne occuperemo dopo!

Quando ricevono il messaggio **Nota**, i musicisti suonano queste note:



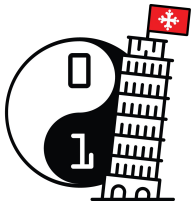
DO (nota 60)



MI (nota 64)



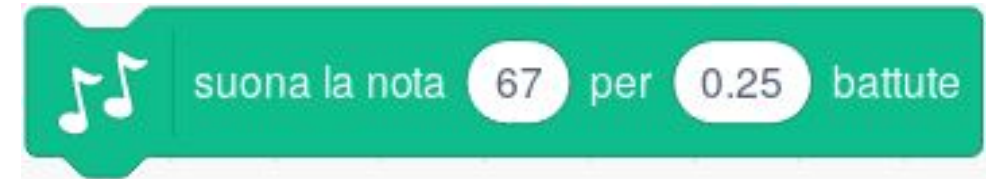
SOL (nota 67)

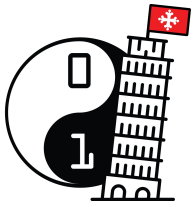


Che musica maestro!

Sentito che bell'effetto? Suonando queste tre note insieme abbiamo formato un **accordo**.

Alcune combinazioni di note sono piacevoli all'orecchio, altre sono dissonanti. Riuscite a trovare altre note che suonano bene insieme?








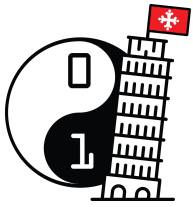
Suoniamo un brano completo!

Creiamo un nuovo pulsante che, quando viene cliccato, **invia** a tutti il messaggio **Fra Martino**.



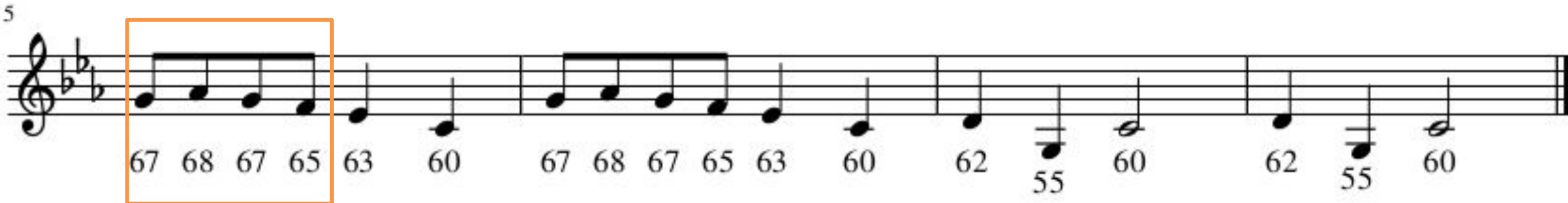
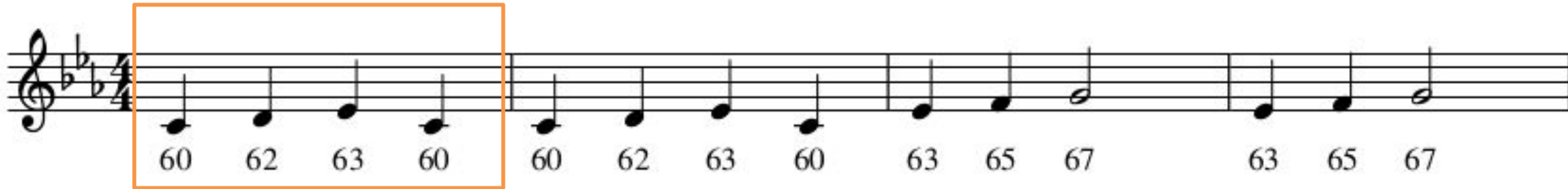
Quando si suonano tante note una dopo l'altra possiamo specificare la **durata** delle note.

Simbolo	Durata in frazioni	Durata in numeri
	un ottavo di battuta	0.125 battute
	un quarto di battuta	0.25 battute
	metà battuta	0.5 battute

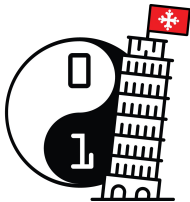


Fra Martino

una battuta



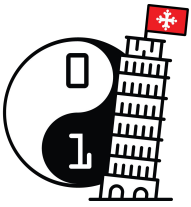
queste sono quattro note da un ottavo di battuta, insieme durano mezza battuta



Trascriviamo lo spartito



continua trascrivendo anche le altre battute,
facendo attenzione alla durata delle note



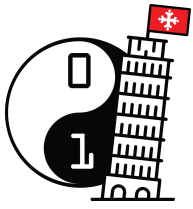
Canone

Il **Canone** è una forma basilare di musica d'insieme in cui tutti i musicisti suonano lo stesso brano iniziando ad intervalli regolari.

Quando ricevono il messaggio **Fra Martino**:

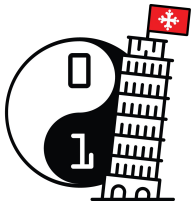
- **Giga** inizia subito a suonare.
- **Gobo** aspetta due battute e poi inizia a suonare.
- **Nano** ne aspetta quattro e poi inizia a suonare.
- **Pico** aspetta sei battute e poi inizia a suonare.





Sfide per voi!

1. La musica è troppo veloce? Trova un blocco per rallentarla.
2. C'è anche un blocco che permette di cambiare strumento!
3. Cambia musica trascrivendo un altro spartito oppure componendo una nuova canzone!
4. Usa i blocchi del gruppo “musica” in un altro progetto.



Io resto a casa e programmo!



#IORESTOACASA

ESCI SOLO PER ESIGENZE ESSENZIALI

