

07

# SCUOLA ITALIANA MODERNA

Rivista  
per la scuola  
primaria

MAR  
2020

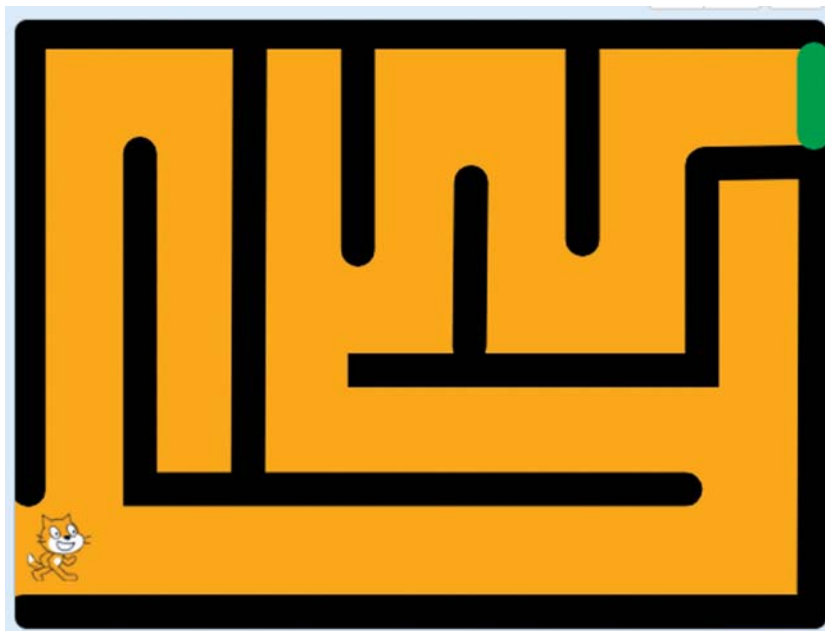
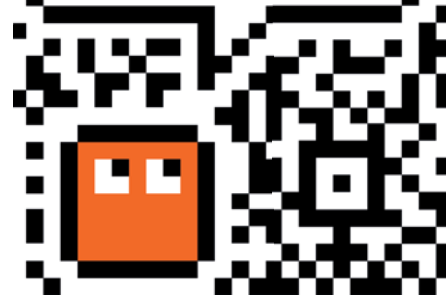
MARZO

## SPECIALE INVALSI

- \* COME RICONOSCERE  
E COLTIVARE  
GLI ALUNNI "GIFTED"
- \* MARCH:  
SAINT PATRICK'S DAY
- \* PER AFFRONTARE  
LE PROVE INVALSI  
CON SERENITÀ
- \* ALLENAMENTO  
ALL'INVALSI



EDITRICE  
LA SCUOLA



# IL LABIRINTO

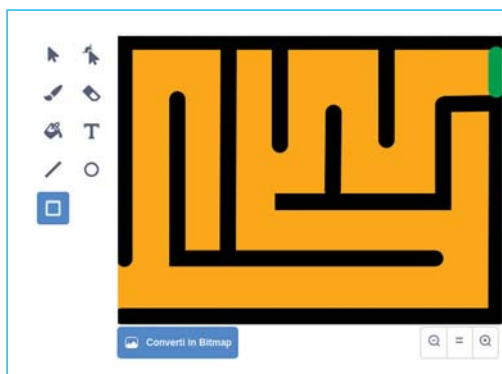
Antonio Faccioli

Formatore e volontario  
CoderDojo

In questo numero ci divertiremo a costruire un piccolo labirinto che potremo personalizzare a nostro piacimento. Prima di andare avanti con il percorso di questi tutorial affrontando nuovi argomenti, ho preferito costruire un gioco che utilizzasse molte delle cose che abbiamo visto nei precedenti numeri.



## PREPARIAMO L'AMBIENTE



Per questo gioco ci serve uno sfondo che rappresenti un labirinto.

Andiamo nella sezione **sfondi** e lavoriamo con lo sfondo bianco predefinito.

Possiamo modificarlo a nostro piacimento sfruttando i semplici comandi di grafica disponibili in Scratch.

Notiamo che nel nostro sfondo **l'uscita è stata colorata di verde**; questo ci servirà nello **Step 2**.

## STEP 1 • COME MUOVERSI NEL LABIRINTO



Come personaggio principale abbiamo utilizzato il gattino, tuttavia possiamo scegliere un altro sprite a nostro piacimento.

Appena premiamo la **bandiera verde**:

- attiviamo lo **stile di rotazione sinistra-destra**;
- portiamo la **dimensione** del nostro sprite al **40%**;
- lo posizioniamo all'ingresso del labirinto;
- lo orientiamo verso destra.

I valori ora presenti dovranno essere personalizzati in base al labirinto che avremo disegnato e al personaggio scelto. Sicuramente dovremo modificare la dimensione e la posizione iniziale.

All'interno del **per sempre** inseriamo una condizione che verifica se lo sprite **sta toccando il colore nero**, ovvero le pareti del labirinto.

Se tocchiamo il labirinto il personaggio viene riportato nella posizione iniziale.



Per muovere lo sprite nel labirinto utilizzeremo le frecce direzionali della tastiera.

Per andare verso destra o verso sinistra utilizziamo il blocco **cambia x**, mentre i blocchi **punta in direzione** sono utilizzati semplicemente per cambiare il verso dello sprite.




Per andare verso l'alto o il basso utilizziamo **cambia y** con valori **positivi per salire** e **negativi per scendere**.

Per tutti i tasti direzionali, come vediamo in figura, abbiamo utilizzato il valore **3**; possiamo aumentarlo o diminuirlo a seconda del labirinto che avremo disegnato.

## STEP 2 • ATTENZIONE AL TEMPO

Per il secondo step abbiamo bisogno di due nuovi sprite e di una variabile per gestire un conto alla rovescia.

	<p>Creiamo un nuovo sprite e scriviamo nel costume le parole <b>Hai vinto</b>.</p>
	<p>Creiamo un secondo nuovo sprite e scriviamo nel costume le parole <b>Hai perso</b>.</p>
	<p>Nello sprite <b>Hai vinto</b> inseriamo i blocchi come in figura. Appena premiamo la <b>bandiera verde</b>, lo nascondiamo; mentre quando riceve il messaggio <b>vinto</b>, viene visualizzato.</p>
	<p>I blocchi dello sprite <b>Hai perso</b> sono i medesimi del precedente con la differenza che questo oggetto viene visualizzato quando riceve il messaggio <b>perso</b>.</p>

	<p>Facciamo una modifica alla sequenza dei blocchi del personaggio principale, inserendo un controllo condizionale <b>se sta toccando il colore</b> della porta di uscita del labirinto.</p> <p>Quando il nostro sprite arriverà all'uscita, invieremo il messaggio <b>vinto</b>. Termineremo il gioco e faremo apparire la scritta <b>Hai vinto</b>.</p>
	<p>Creiamo una variabile <b>tempo</b> e rendiamola visibile nello stage.</p>
	<p>All'interno dello sprite principale andiamo ad aggiungere la sequenza di istruzioni come in figura che ci serve per attivare il conto alla rovescia.</p> <p>All'inizio impostiamo il valore di partenza a <b>60</b>, fino a quando questo valore sarà superiore a 0 andremo a togliere un'unità per ogni secondo che passa (<b>attendi 1 secondi</b>).</p> <p>Appena raggiungeremo lo zero invieremo il messaggio <b>perso</b>, terminando il gioco e mostrando la scritta <b>Hai perso</b>.</p>

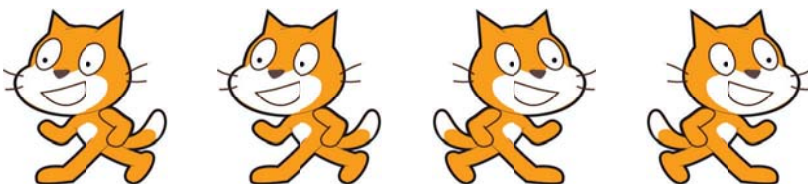
### STEP 3 • A VOI LA PAROLA!

Come per il precedente numero, per lo **step 3** vi lascio alcune idee di possibili personalizzazioni e migliorie del progetto:

- inserire degli oggetti lungo il percorso da raccogliere;
- gli oggetti raccolti potrebbero aumentare il punteggio o dare dei bonus di tempo sul conto alla rovescia;
- inserire degli ostacoli che si autodistruggono

- dopo alcuni secondi dalla visualizzazione (questi servirebbero solo per ostacolare il passaggio);
- inserire degli ostacoli che, se toccati, rubano del tempo.
- aggiungere altri sfondi labirinto. Quando si raggiunge la porta di uscita veniamo portati in un nuovo labirinto.

Queste sono solo alcune delle possibili proposte: sperimentate!



Il tutorial di questa lezione è disponibile al seguente link:  
<http://www.youtube.com/c/AntonioFaccioli>

