

APRILE 2022

# Scuola Italiana Moderna

RIVISTA PER LA SCUOLA PRIMARIA

SPECIALE

**BAMBINI  
E BAMBINE  
DELL'UCRAINA**

- DISEGNO  
PER LEGGERE LA REALTÀ
- POESIA DI PRIMAVERA
- I TESTI CHE SPIEGANO  
E INFORMANO
- UN GIOCO  
PER IMPARARE



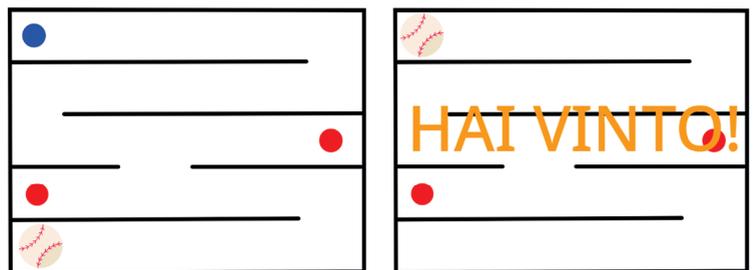
# IL LABIRINTO CON LA PALLA



**Antonio Faccioli**  
Formatore e volontario  
CoderDojo

Il labirinto nella fotografia mi ha sempre divertito e, naturalmente, messo a dura prova la mia pazienza. Per far muovere la palla si utilizzano delle manopole sui lati che permettono di inclinare il piano; il problema è che la pallina, spostandosi, accelera in base all'inclinazione. In questo *tutorial* cercheremo di ricreare il gioco facendo muovere una palla da baseball utilizzando le frecce cursore della tastiera. Premendo più volte i tasti, tuttavia, andremo ad **aumentare la velocità di movimento** e questo renderà **il nostro traguardo sempre più difficile da raggiungere...**

## STEP 1 • PREPARIAMO L'AMBIENTE



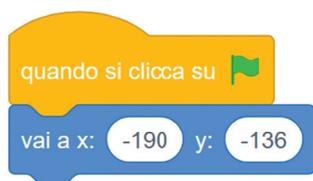
Per questo gioco ci servirà:

- un **labirinto** come sfondo, con dei cerchi rossi (penalità) e uno blu (traguardo);
- uno sprite palla da baseball (presente nella libreria di Scratch);
- uno sprite con la scritta "Hai vinto!" (da disegnare).

Oltre a questo, dovremo creare **3 variabili**:

- **velocità**;
- **accelerazione**;
- **direzione**.

## STEP 2 · IMPOSTIAMO LA PALLA



Quando premiamo la bandiera verde la nostra palla da baseball si posiziona in basso a sinistra, pronta a essere spostata con i tasti freccia.



Qui impostiamo come la palla dovrà comportarsi nel nostro gioco, prima di tutto con le tre variabili:

- **velocità** a **0** - la palla non si muove;
- **accelerazione** a **0.5** - ci servirà per aumentare progressivamente la velocità;
- **direzione** a **orizzontale** - la pallina si muoverà in orizzontale.

All'interno del ciclo **per sempre** inseriamo due **condizioni se** che ci permettono di far muovere la palla a *destra* o *sinistra* se **direzione** è impostata a **orizzontale** o verso *l'alto* o *il basso* se **direzione** è **uguale** a **verticale**.

## STEP 3 · MUOVIAMO LA PALLA



Muoviamo la palla verso sinistra. Premendo più volte il tasto **freccia sinistra** la variabile velocità verrà portata progressivamente a valori negativi, simulando, appunto, una accelerazione a sinistra.



Muoviamo la palla verso destra. Qui avremo un'accelerazione verso destra.



Spostiamo la palla verso l'alto premendo il pulsante **freccia su**.



Provochiamo il movimento verso il basso premendo il pulsante **freccia giù**.

## STEP 4 · SE TOCCO...



Con questi blocchi decidiamo che cosa succede se la palla tocca:

- il bordo **nero** - si ferma;
- il cerchio **rosso** - si torna all'inizio del labirinto;
- il cerchio **blu** - si vince.

## STEP 5 · LO SPRITE DELLA VITTORIA



Lo *sprite* "Hai vinto" viene nascosto a inizio partita. Tuttavia, quando la palla da baseball toccherà il cerchio blu, verrà inviato il messaggio **vinto** e, quindi, verrà visualizzata finalmente la scritta.

## CONCLUSIONI

In questo gioco abbiamo approfondito l'**utilizzo delle variabili** per governare il comportamento della nostra palla, imprimendo una velocità progressiva variabile tutte le volte che premiamo i diversi pulsanti della tastiera.

Potete vedere il lavoro completo **qui**.

Come possiamo migliorare questo labirinto? Per esempio, potremmo **aggiungere un conto alla rovescia**, oppure potremmo **aumentare il numero delle trappole** riducendo la dimensione della palla.

Lascio a voi "hackerare" questo *script*... buon lavoro!

