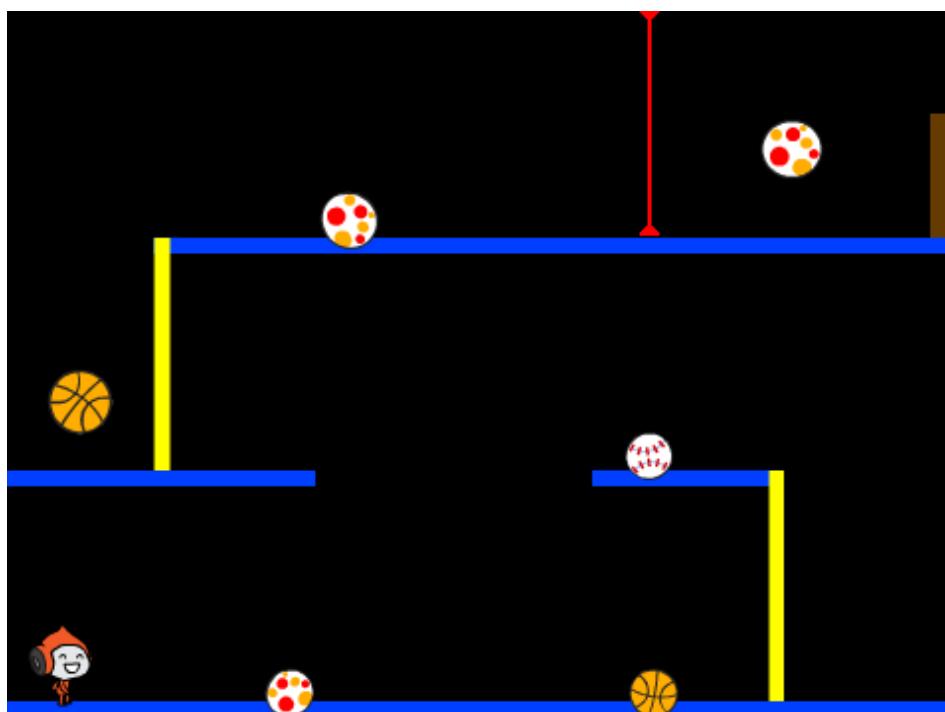


All Code Clubs must be registered. By registering your club we can measure our impact, and we can continue to provide free resources that help children learn to code. You can register your club at [codeclubworld.org](http://codeclubworld.org).

## Introducere

În acest proiect vei învăța cum să creezi o platformă pentru un joc în care va trebui să te ferești de mingile care se mișcă și să ajungi la sfârșitul nivelului.



**Lista de activități**

Follow these **INSTRUCTIONS** one by one



**Testează proiectul**

Click on the green flag to **TEST** your code



**Salvează proiectul**

Make sure to **SAVE** your work now



# Pasul 1: Mișcarea personajului

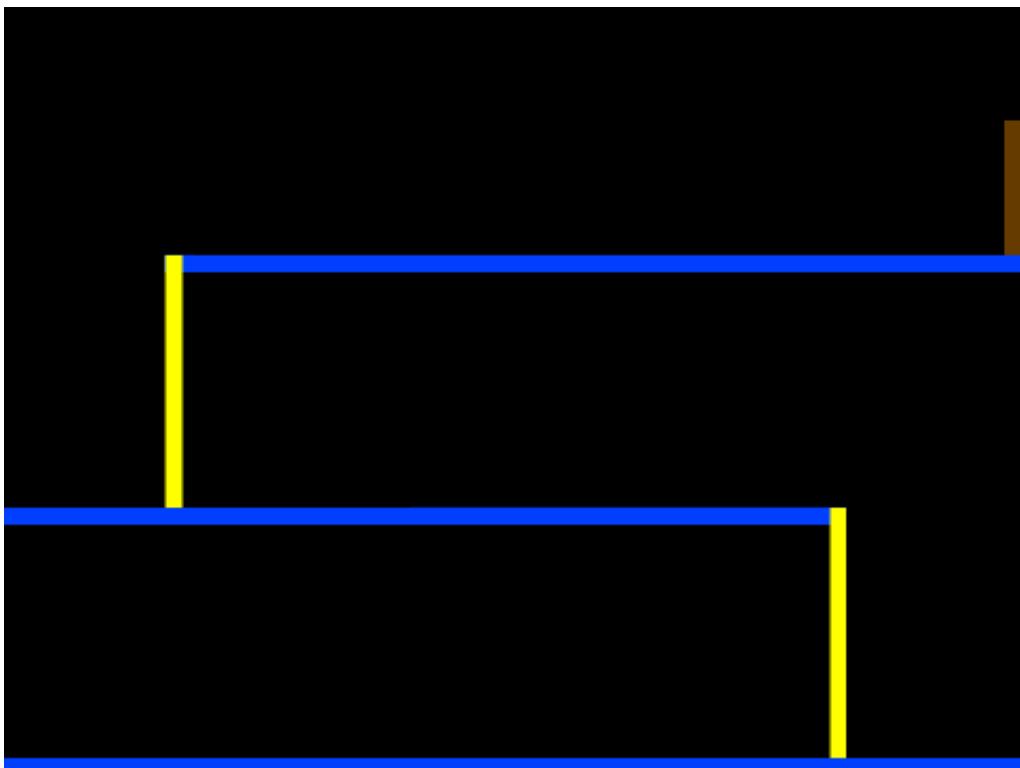
Haide să începem prin a crea un personaj care se poate mișca stânga și dreapta și să se cățăre pe stâlpi.



## Listă de activități

- Începe un nou proiect Scratch și șterge sprite-ul pisică. Poți găsi editorul de Scratch online la [jumpto.cc/scratch-new](http://jumpto.cc/scratch-new).
- Pentru proiect vei avea nevoie de un director ‘Project Resources’ care conține imaginea de fundal de care ai nevoie. Dacă nu găsești directorul roagă-l pe liderul clubului să te ajute.
- Adaugă imaginea “background.png” ca un fundal nou pentru scenă, sau deseneză o nouă scenă! Dacă desenezi propria scenă pentru un nivel, ai grija ca stâlpii și podelele să fie de culori diferite, și să existe o ușă (sau ceva similar) la care jucătorul trebuie să ajungă. Iată cum ar trebui să arate proiectul:

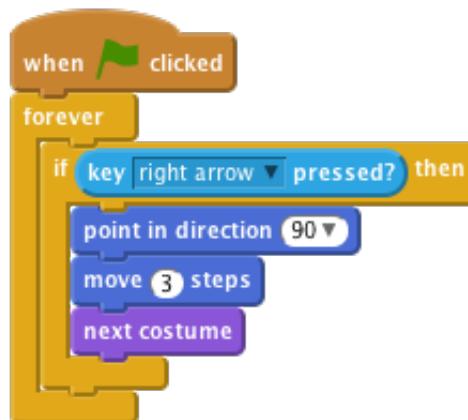
background.png



- Adaugă un sprite nou care va fi personajul tău. E mai bine dacă alegi un sprite cu mai multe costume, astfel încât să arate ca și cum merge.



- Haide să utilizăm săgețile pentru a mișca personajul tău. Atunci când jucătorul apasă pe săgeata dreaptă, vei dori ca personajul tău să arate înspre dreapta, să facă câțiva pași și să-si schimbe costumul:

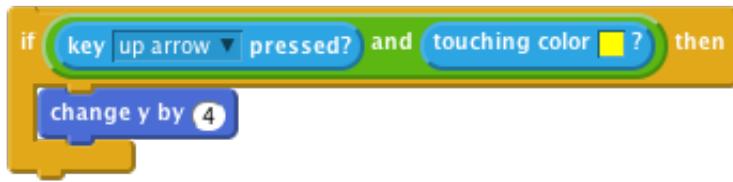


- Testează personajul prin apăsarea steagului verde. Ține apăsată săgeata-dreaptă. Se mișcă jucătorul înspre dreapta? Pare că merge?



- Pentru a mișca personajul spre stânga trebuie să adaugi încă un bloc **if** în interiorul buclei **forever**. Nu uita să-ți testezi noul cod, să fii sigur că funcționează!
- Pentru a se cățăra pe un stâlp, personajul trebuie să se miște încet în sus în momentul când săgeata-sus este apăsată și a atins culoarea corectă. Adaugă codul de mai jos în scriptul

personajului, în interiorul buclei **forever**:



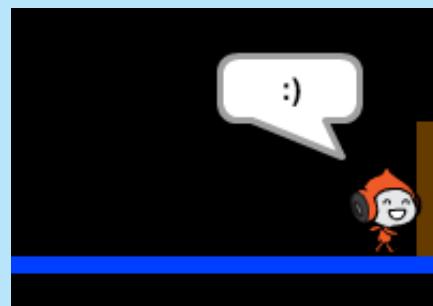
- Testează personajul – poți să te căteri pe stâlpii galbeni și să ajungi la sfârșitul nivelului?



Salvează proiectul

## Provocare: Termină nivelul

Poți să scrii mai mult cod pentru personajul tău pentru ca să spună ceva când ajunge la uşa maro?





Salvează proiectul

## Pasul 2: Gravitația și sărituri

Haide să facem personajul să pară mai realist. Vom lua în considerare gravitația și îi vom permite să sară.

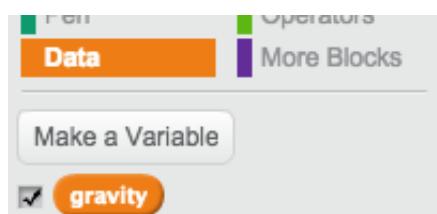


### Listă de activități

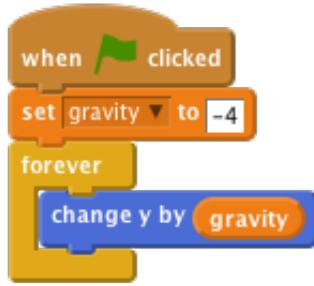
- Poate ai notat că personajul tău poate să meargă prin aer.  Încearcă să părăsești platforma și vezi ce se întâmplă.



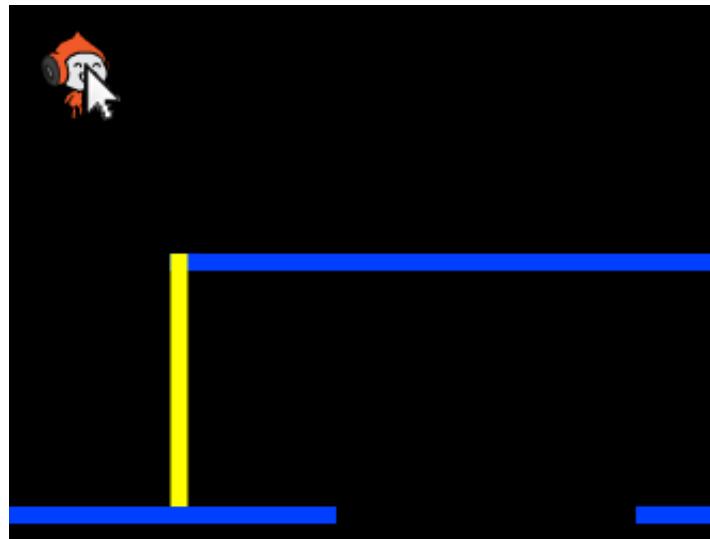
- Pentru a fixa problema aceasta, trebuie să luăm în considerare gravitația. Creează o variabilă numită `gravity`. Poți să o ascunzi din scenă dacă vrei.



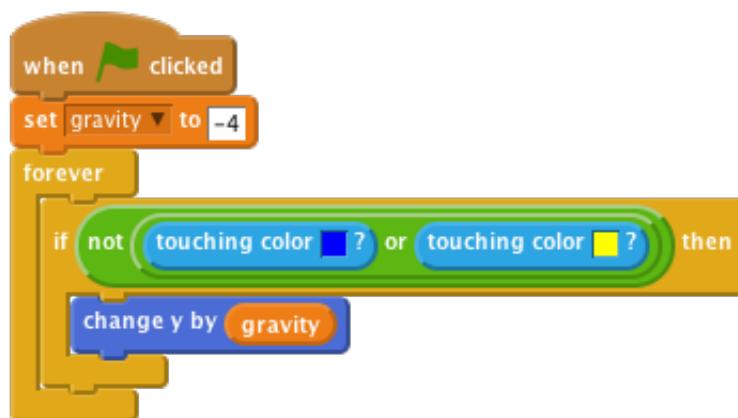
- Adaugă noul bloc de cod de mai jos care setează gravitația la un număr negativ, apoi o folosește să schimbe repetitiv coordonată-y a personajului.



- Click pe steag, și apoi mută personajul în partea de sus a scenei. Ce se întâmplă? Lucrează gravitația cum ne-am așteptat?



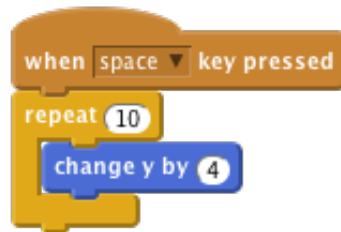
- Gravitația nu ar trebui să tragă jucătorul în jos printr-o platformă sau un stâlp! Adaugă un bloc **if** la cod pentru a fi sigur că gravitația este luată în considerare numai dacă personajul este în aer. Codul care controlează gravitația ar trebui să arate aşa:



- Testează gravitația încă o dată. Se oprește personajul când stă pe o platformă sau pe un stâlp? Poți să cazi de pe o platformă pe nivelul de mai jos?

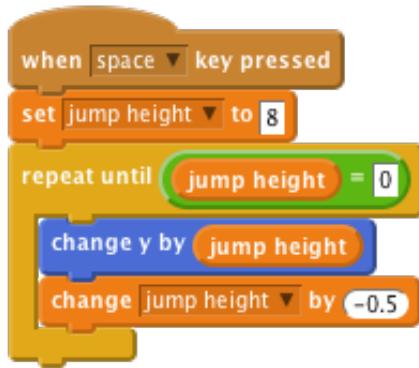


- Haide să facem personajul să sară când jucătoru apasă tasta 'space bar'. O variantă foarte ușoară ar fi să mutăm personajul în sus de câteva ori:



Atunci când gravitația îți împinge personajul în jos cu 4 pixeli, trebuie să alegi un număr mai mare decât 4 în blocul `change y by (4)`. Schimbă numărul până când ești fericit cu înălțimea la care sare personajul.

- Dacă testezi codul, vei vedea că funcționează, doar că mișcările nu sunt foarte line. Pentru a face săritura să pară mai lină, trebuie să miști personajul cu din ce în ce mai puțini pixeli până când se oprește din săritură.
- Pentru a face asta trebuie să creezi o altă variabilă numită `jump height` (înălțimea săriturii). Din nou, poți să ascuzi variabila dacă preferi.
- Șterge codul pentru sărituri și schimbă-l cu codul de mai jos:



Codul acesta va muta personajul în sus cu 8 pixeli după care cu 7.5, apoi 7, și tot aşa, până când personajul tău a terminat de sărit. În felul acesta săritura va părea mai lină.

- Schimbă valoarea de început a variabilei `jump height` și testează-o până când ești mulțumit cu săritura personajului tău.



**Salvează proiectul**

## Provocare: Îmbunătășește săritura

Personajul tău poate sări oricând apeși tasta spacebar, chiar și atunci când este în aer. Poți verifica asta prin apăsarea continuă a tastei spacebar. Poți să fixezi defectul acesta ca să faci personajul să sară numai dacă atinge platforma albastră?



**Salvează proiectul**

## Pasul 3: Evitarea mingilor

Acum că ai reușit să controlezi mișcările personajului, să încercăm să adăugăm niște mingi care trebuie evitate.

### Lista de activități

- Creează un nou sprite minge. Poți să alegi orice fel de minge vrei.



Baseball



Basketball



Beachball

- Redimensionază mingea, astfel încât personajul să poată sări peste ea. Încearcă să sări peste minge pentru a o testa.



- Adaugă codul de mai jos la minge:

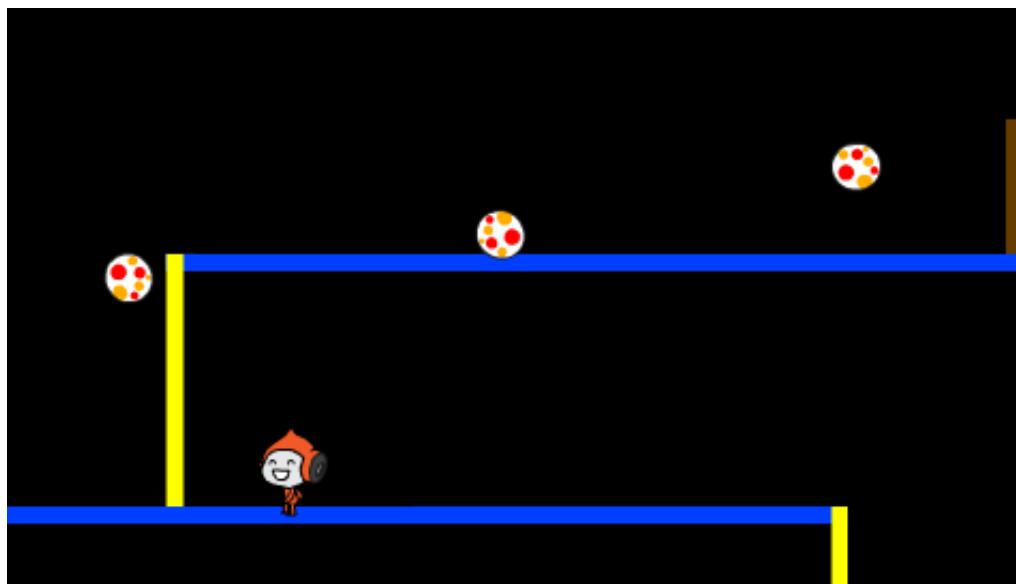
```

when green flag clicked
  hide
  forever
    wait (3) secs
    create clone of [myself v]
when I start as a clone
  go to x: 160 y: 160
  show
  repeat (22)
    change y by (-4)
  end
  repeat (170)
    change x by (-2)
    turn (6) degrees
  end
  repeat (30)
    change y by (-4)
  end
  delete this clone

```

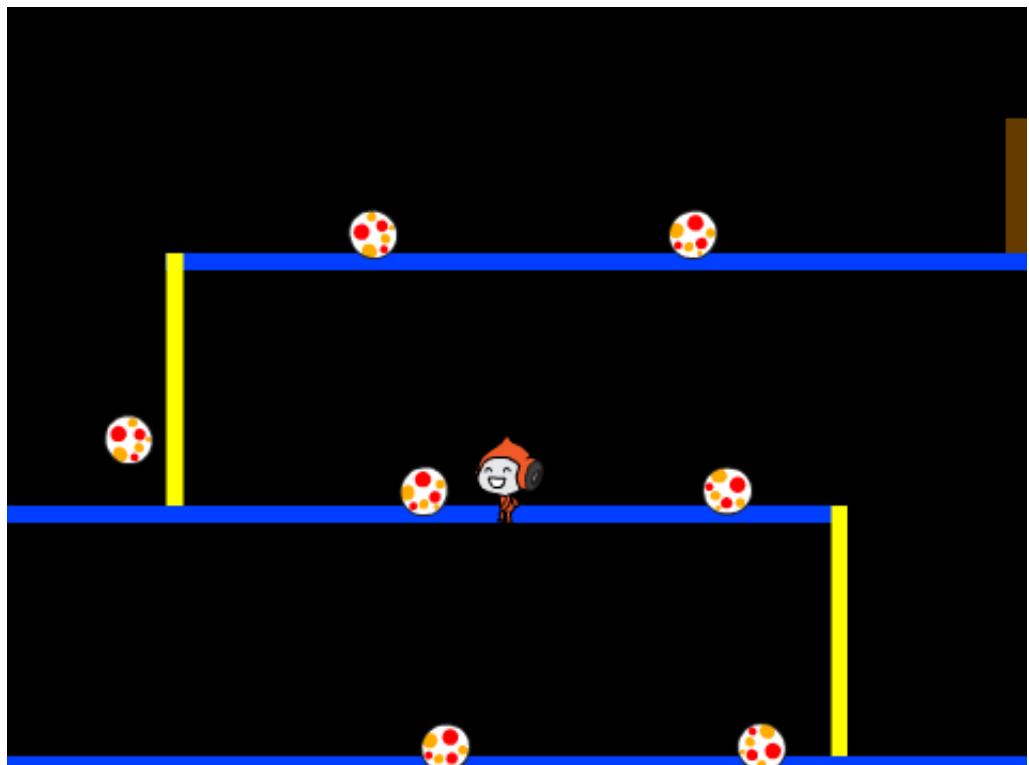
Acest cod creează o nouă minge la un interval de 3 secunde.  
Fiecare minge nouă se mișcă pe platforma superioară.

- Click pe steag pentru a testa codul.



- Adaugă mai mult cod la sprite-ul minge pentru a o mișca între cele 3 platforme.

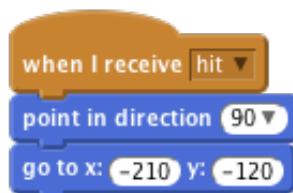




- În final, vei avea nevoie de cod pentru situația când personajul este lovit de o minge! Adaugă codul de mai jos la mingă:



- Vei avea nevoie de asemenea să adaugi cod la personajul tău ca să revină la start dacă a fost lovit:



- Testează codul și vezi dacă personajul revine la poziția inițială dacă a fost lovit de o minge.



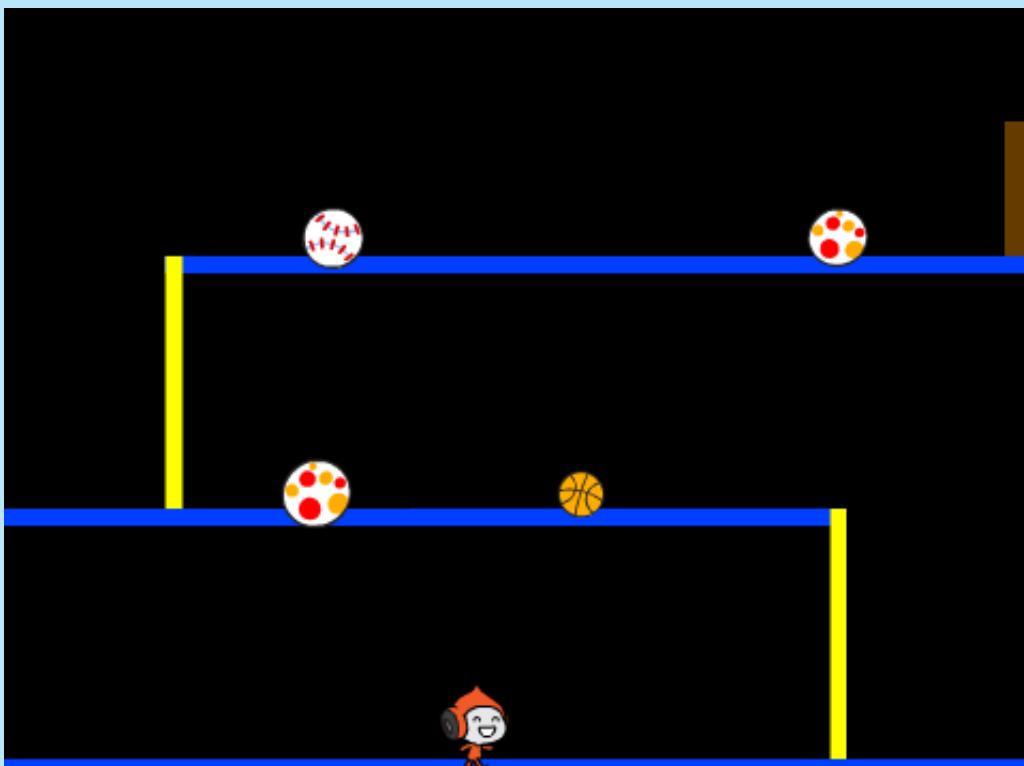


Salvează proiectul

## Provocare: Mingi aleatorii

Mingile pe care personajul tău trebuie să le evite arată la fel și vor apărea întotdeauna la 3 secunde între ele. Poți să le îmbunătățești:

- să nu arate la fel?
- să apară după un timp aleatoriu?
- să aibă o mărime aleatorie?



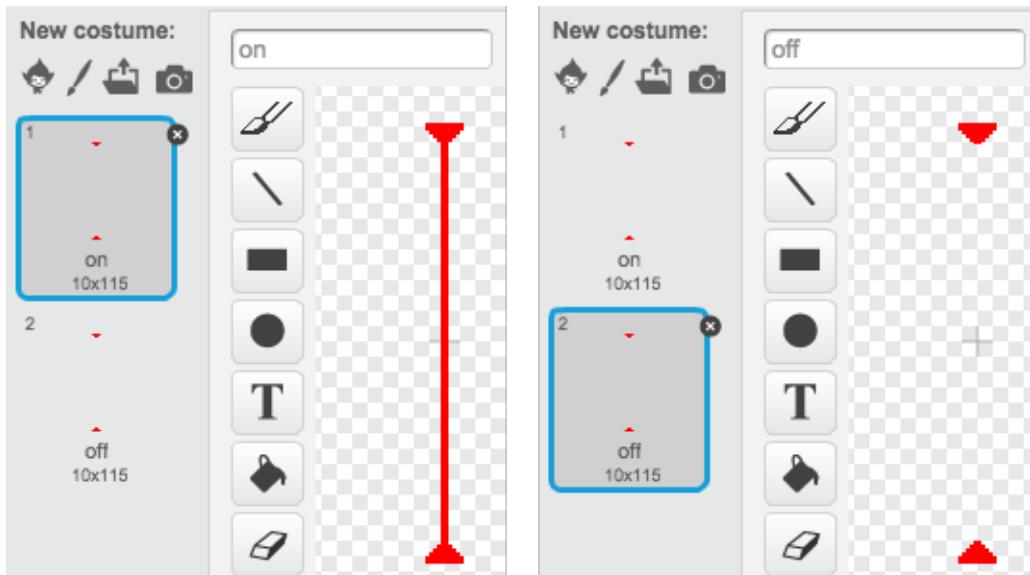
Salvează proiectul

## Step 4: Lasere!

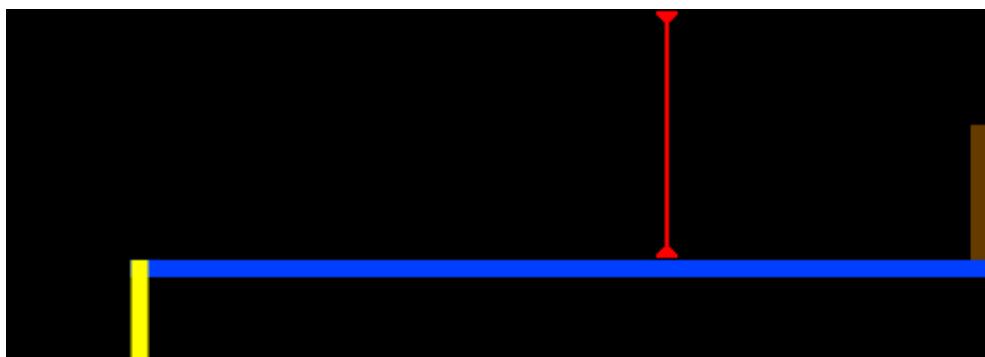
Haide să facem jocul un pic mai complicat introducând lasere!

### Lista de activități

- Adaugă un nou sprite numit ‘Laser’. Ar trebui să aibe două costume numite ‘on’ și ‘off’.

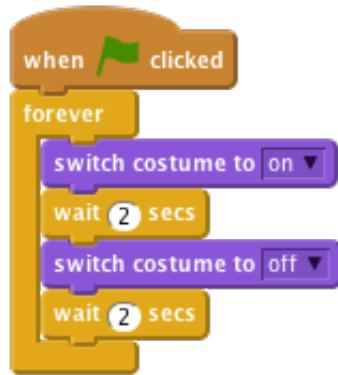


- Plasează noul laser oriunde vrei între două platforme.



- Adaugă cod la laser astfel încât să-l faci să alterneze între cele două costume.





Dacă preferi poți să aștepți (`wait`) un interval de timp aleatoriu (`random`) înainte de a schimba costumul.

- În final adaugă cod la laser pentru a se transmite mesajul ‘lovit’ în momentul lovirii personajului. Codul va fi asemănător cu cel pe care l-am adăugat la sprite-ul minge.

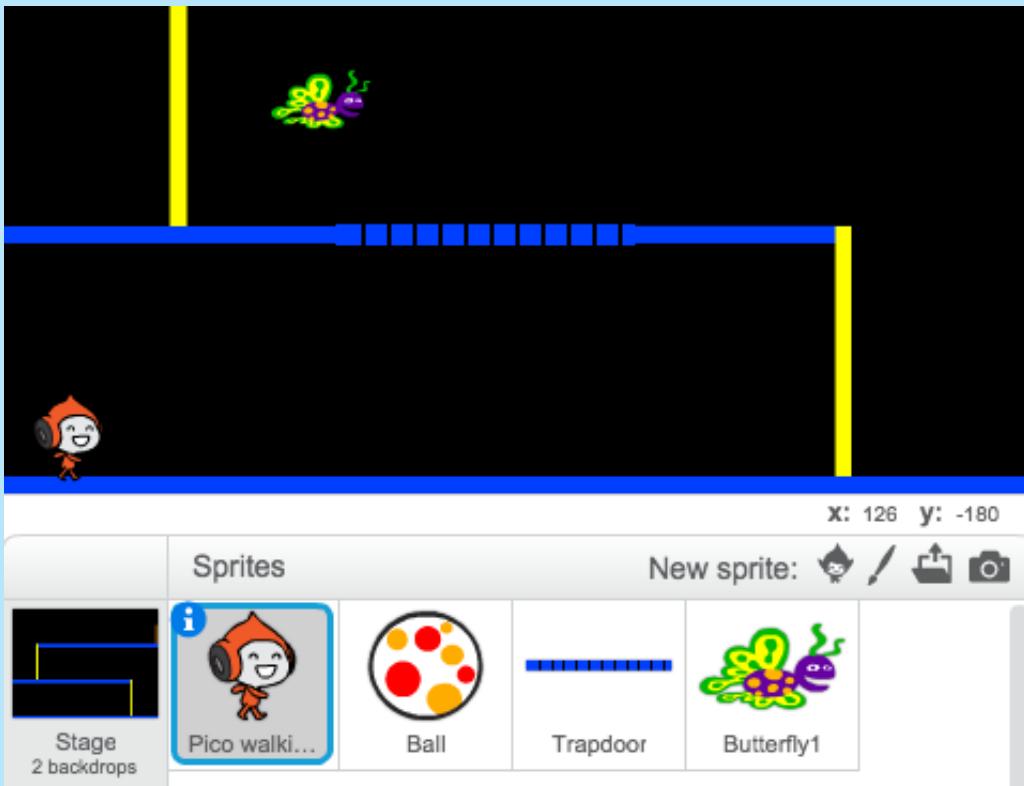
Nu trebuie să adaugi cod nou la personajul tău – el va ști că a fost lovit!

- Testează jocul pentru a vedea dacă poți să treci de laser. Schimbă numărul de secunde de așteptare (`wait`) în cod dacă laserele sunt prea ușoare sau prea grele.

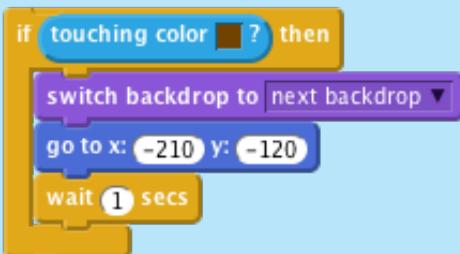
## Provocare: Mai multe obstacole

Dacă încă crezi că jocul este prea ușor, poți adăuga mai multe obstacole pe nivel. Poți adăuga orice dorești. Mai jos câteva idei:

- Un fluture ucigaș;
- Platforme care apar și dispar;
- Mingi de tenis căzătoare care trebuesc evitate.



Poți crea mai multe fundaluri și să mergi pe nivelul următor când ai ajuns la ușa maro:



Salvează proiectul

## Provocare: Îmbunătăște gravitatea

Există un mic defect în joc: gravitatea nu-l trage pe jucător în jos dacă orice parte a lui atinge o platformă albastră! Poți testa asta dacă urci mult de pe un stâlp și apoi te miști stânga.



Poți să fixezi defectul? Pentru a face asta, trebuie să-i dai jucătorului tău pantaloni colorați diferit (în *toate* costumele)...



...și apoi schimbă codul:

touching color [blue] ?

cu:

color [green] is touching [blue] ?

Amintește-ți să testezi îmbunătățirile tale ca să fii sigur că ai fixat defectul!



Salvează proiectul

## Provocare: Mai multe vieți

Poți să-i dai jucătorului tău 3 **vieți**, în loc să-l trimiti la start de fiecare dată? Cam aşa ar trebui să arate jocul:

- Jucătorul tău începe cu 3 vieți;
- Oricând este lovit, pierde o viață și se duce înapoi la start;
- Dacă nu mai are vieți, jocul se termină.



Salvează proiectul