

Tony BASSETTE

1, 2, 3, programez 
în



SCRATCH

Învăță programare cu

LAROUSSE



Descoperă Scratch

Ce este programarea?	pp. 4–5
Interfața Scratch	pp. 6–7
O lume a programelor	pp. 8–9

Scratch – Mod de lucru

Fișa 1: Personajele	pp. 10–11
Fișa 2: Decorurile	pp. 12–13
Fișa 3: Evenimentele	pp. 14–15
Fișa 4: Animează un personaj	pp. 16–17
Fișa 5: Fă personajele să vorbească	pp. 18–19
Fișa 6: Poziția și deplasarea	pp. 20–21
Fișa 7: Controlează personajul	pp. 22–23
Fișa 8: Adaugă sunete	pp. 24–25

Programează un joc de spart cărămizi partea 1

Breakout, un joc video grozav	p. 26
Configurează decorul	p. 27
Șterge pisica și creează o paletă	p. 28
Gestionează poziția și mișcarea paletii	p. 30



Mingea: creare, poziționare, înaintare, orientare, ricoșare	p. 32
---	-------

Creează un decor „GAME OVER”	p. 36
------------------------------------	-------

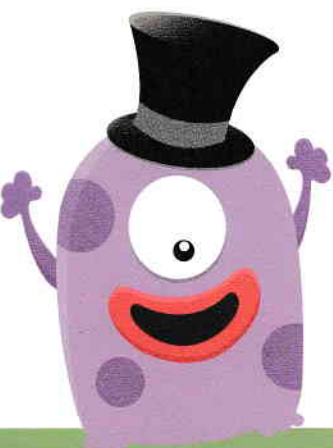
Scratch – Mod de lucru

Fișa 9: Buclele	pp. 38–39
Fișa 10: Condițiile	pp. 40–41
Fișa 11: Coliziunile	pp. 42–43
Fișa 12: Variabilele	pp. 44–45
Fișa 13: Clonele	pp. 46–47
Fișa 14: Mesajele	pp. 48–49
Fișa 15: Creează blocuri noi	pp. 50–51

Programează un joc de spart cărămizi partea 2

Finalizează jocul tău video: sparge cărămizile	p. 52
Aduă un rând de cărămizi	p. 52
Și acum, sparge cărămizile!	p. 55
Numără cărămizile și oprește jocul	p. 57
Pentru a merge și mai departe	p. 59

Soluții	pp. 62–63
---------------	-----------



Ce este programarea?

Un calculator este foarte prostănac: dacă nu-i spui ce să facă, el nu va face nimic. Ca să-i dai comenzi pentru a face ceea ce dorești, trebuie să-i trimiți instrucțiuni pe care să le poată înțelege și realiza. Programarea înseamnă aranjarea acestor instrucțiuni într-o ordine precisă.

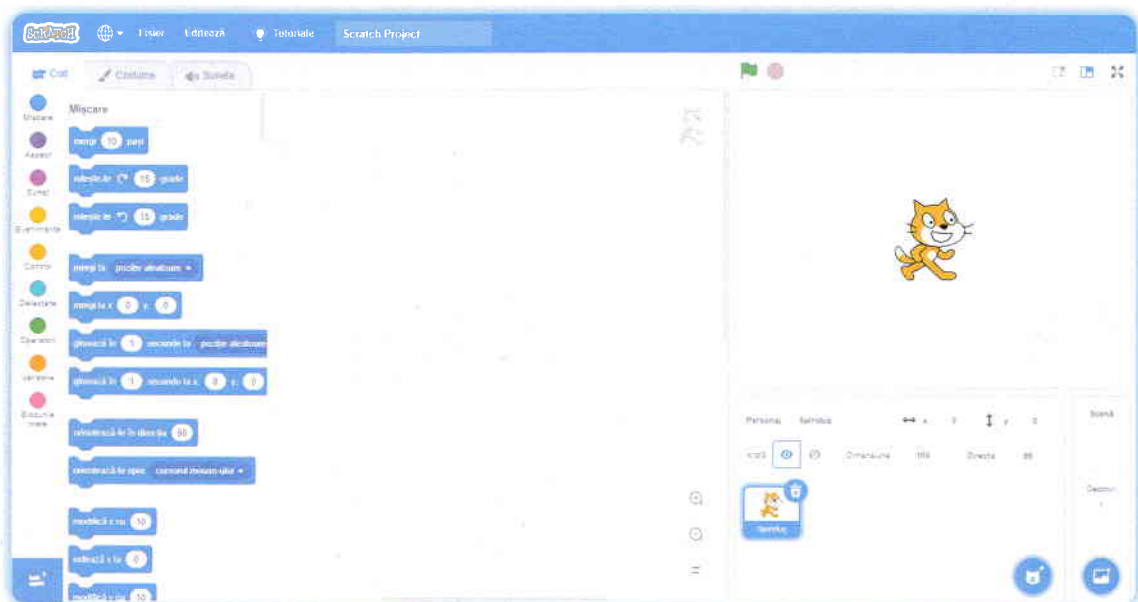


Limbajul calculatoarelor



Calculatoarele comunică într-o limbă compusă doar din 0 și 1; numim această limbă **cod binar**. Deoarece nu este practic să trimiți instrucțiuni doar cu 0 și 1, au fost inventate **limbajele de programare**, care traduc instrucțiunile programatorilor în secvențe de 0 și 1 ce pot fi înțelese de calculator.

Există multe limbaje de programare și, cu ajutorul acestei cărți, vei învăța cum să introduci comenzi pe calculator, folosind un limbaj numit Scratch.





Ce este Scratch?

Scratch este un **software gratuit** dezvoltat de MIT Media Lab. Acesta îți oferă posibilitatea de a crea jocuri sau animații amuzante. Este un limbaj de programare „vizual”, adică nu vei avea nimic, practic, de scris pentru a-ți realiza programele. Vei folosi elemente deja existente, „**blocuri**”, pe care le vei asambla pentru a-ți realiza proiectele. La fel cum faci cu niște cărămizi într-un joc de construcție!



Cum se instalează Scratch?

Există două modalități de utilizare a lui Scratch:

- 1 Fie **conectat** la internet (*online*), cu ajutorul unui browser de internet, prin care te conectezi direct pe site-ul Scratch (<http://scratch.mit.edu>), ca să-ți creezi programele. Dacă vrei să le faci publice pentru prietenii tăi, trebuie să-ți creezi un cont pe acest site. Acest lucru îți va permite și să îți accesezi programele de oriunde.
- 2 Fie **deconectat** de la internet (*offline*), folosind software-ul pe care îl descarci pe calculatorul tău. Îl poți obține de pe <http://scratch.mit.edu/download/>, urmând, ulterior, instrucțiunile pentru instalarea versiunii care se potrivește calculatorului tău.

Un întreg univers la doar un click distanță

Personajele din Scratch se mai numesc și **sprite-uri** și poți scrie diferite **scripturi** pentru fiecare dintre ele, ca să le animezi, să le faci să cânte sau să-și schimbe culoarea. Singura limită este imaginația ta!

Scratch conține **biblioteci** de elemente pentru decoruri, personaje și sunete, pe care le poți combina în numeroase feluri. Poți, de asemenea, să desenezi propriile decoruri și personaje și să înregistrezi sunetele tale pentru a obține rezultatul dorit.

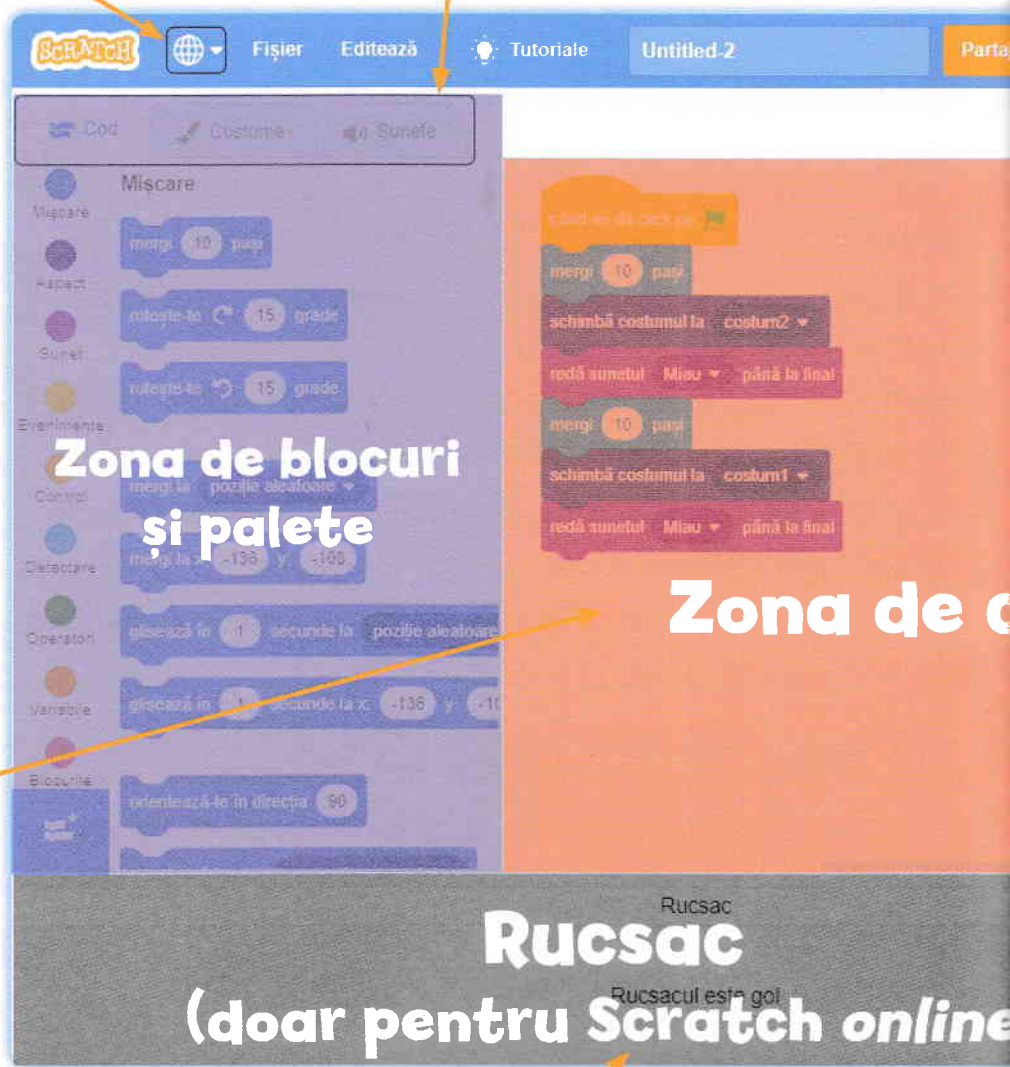
Vei vedea: este foarte ușor să creezi cu Scratch!



Interfața Scratch

Globul pentru modificarea limbii interfeței.

Paletele pentru accesarea și modificarea codurilor, costumelor și sunetelor personajelor.



Zona de blocuri și palete

Zona de cod

Aici vei adăuga blocurile cu coduri.

Rucsac
Rucsacul este gol
Rucsac
(doar pentru Scratch online)

Pentru a descărca codurile și personajele. Rucsacul există doar în versiunea online.

Steagul verde pentru a lansa programul tău și butonul de stop pentru a opri toate codurile.

Pentru a trece în ecran complet.

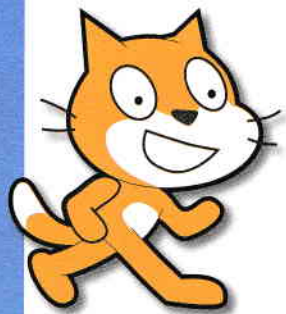


Poziția personajului selectat pe scenă.

Pentru a crea sau modifica decorurile.

Pentru a mări sau a micșora codurile.

Pentru a crea sau modifica personajele.



Personajele


Când deschizi Scratch, ai un singur personaj: Scratchy. Scratchy este ceea ce numim personaj (*sprite*). Este un element grafic pe care îl plasezi pe scenă, pentru a face o animație sau chiar propriul tău joc video.

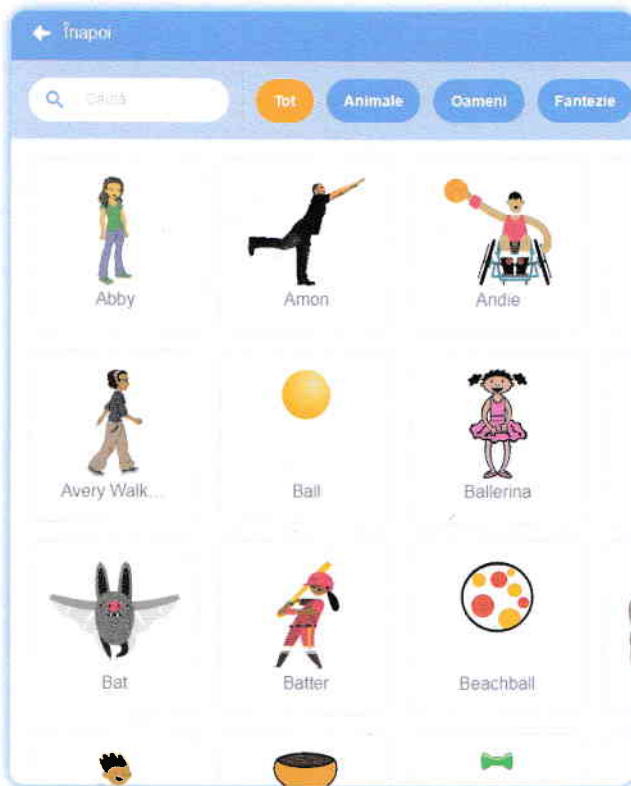
Fiecare personaj are **propriul program (sau script)** care îl va anima, îl va face să reacționeze la contactul cu alte personaje sau la comenzile tale.



când se dă click pe

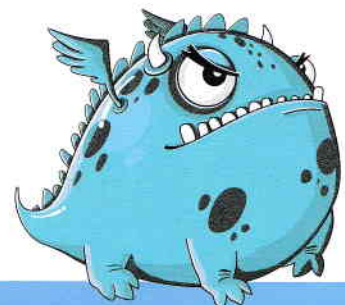
mergi 10 pași

Cum să adăugi un personaj

Pentru a adăuga un nou personaj în scena ta, dă click pe pictograma mică cu pisică , numită „**Alege un personaj**”. Ți se va deschide **biblioteca** cu personajele din Scratch și, după cum poți vedea, există deja o gamă largă de personaje din care poți alege.

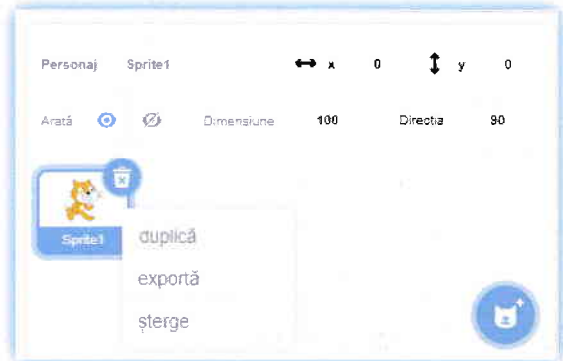


Dacă nu te încântă nimic din această bibliotecă, poți să **îți creezi propriul personaj**, dând click pe pensulă  și lăsându-ți liberă creativitatea pentru a desena un personaj care nu există încă. Dacă nici asta nu îți place, poți adăuga și o imagine **de pe calculator**, dând click pe a patra pictogramă  **Încarcă personaj**.



Copiază sau șterge un personaj

Dacă dai **click-dreapta** pe un personaj, vei vedea că apare un **meniu** în care poți copia un personaj (împreună cu scripturile sale), selectând „duplică”, sau îl poți șterge, selectând „șterge”.



Sfatul meu:

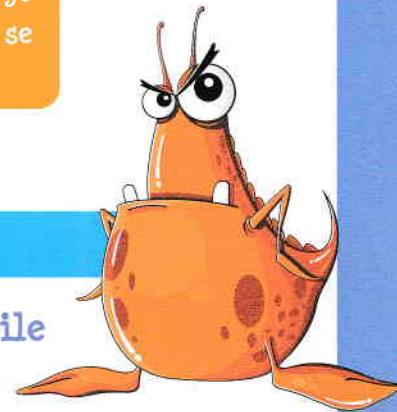


⚠ Trebuie să fii foarte atent înainte de a șterge un personaj, deoarece ștergi și scripturile care i se potrivesc și nu poți reveni asupra lui.

E rândul tău!



Distrează-te duplicându-l pe Scratchy și schimbând culorile copiilor pe care le-ai făcut.



1 Dă click pe fila „Costume”

2 Acum dă click pe găleata de vopsea din zona cu instrumente din stânga.

3 Alege culoarea, mutând cursorul de-a lungul grilei.

5 Schimbă saturația, jucându-te cu gradientii de culoare.

4 Dă click cu mouse-ul pe Scratchy, pentru a-l colora.

