

# MEDII GRAFICE INTERACTIVE

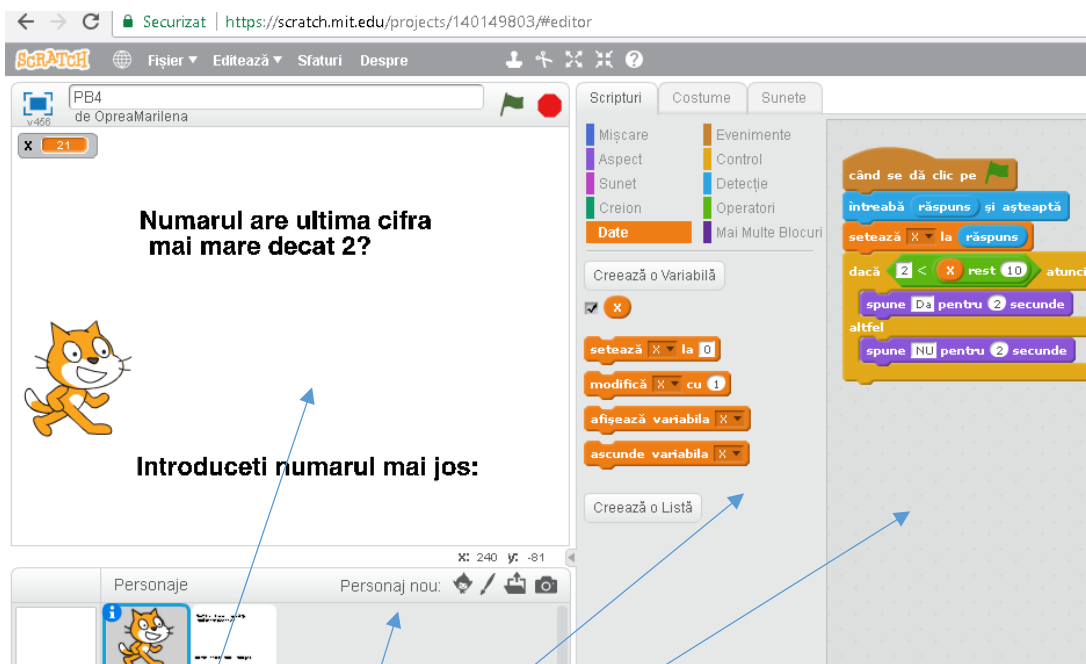
Mediile grafice interactive sunt aplicații care permit implementarea algoritmilor folosind instrucțiuni, variabile, operații reprezentate prin elemente vizuale numite blocuri. Acestea sunt conectate într-o anumită ordine pentru a obține un program.

## Mediul grafic interactiv SCRATCH

SCRATCH este o aplicație care oferă copiilor de 8-16 ani posibilitatea de a crea propriile jocuri, povești animate și arta interactivă. SCRATCH este o aplicație dezvoltată de către grupul Lifelong Kindergarten de la MIT Media Lab în colaborare cu grupul de cercetare KIDS de la UCLA Graduate School of Education & Information Studies.

Puteți programa și realiza proiecte în SCRATCH va trebui să vă faceți un cont pe platforma <https://scratch.mit.edu>.

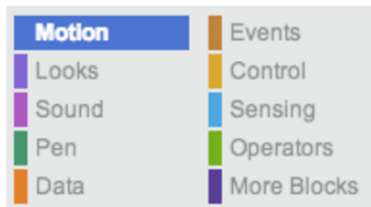
### Fereastra aplicației Scratch:



Fereastra conține:

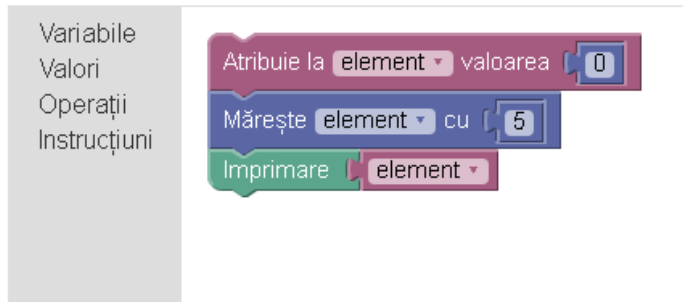
1. Scena
2. Zona de personaje
3. Zona de blocuri
4. Zona de program

## Tipuri de blocuri in Scratch



## Mediul grafic interactiv Blockly

Blockly este un mediu de programare vizual pentru web. Este un proiect al Google și este open-source în cadrul aplicației Apache 2.0



În Blockly sunt două tipuri de blocuri: de tip instrucțiune și de tip valoare sau variabilă:


### Blocuri de tip instrucțiune

- execută o acțiune;
- se conectează pe verticală între ele sau se inserează în alte blocuri de tip instrucțiune;
- pot să conțină blocuri de tip expresie;
- sunt de tip instrucțiune toate blocurile din meniul Instrucțiuni și blocul de atribuire din meniul Variabile;
  - o este un exemplu de bloc de tip instrucțiune.



### Blocuri de tip valoare/variabilă

- au întotdeauna un rezultat: valoarea din bloc, valoarea variabilei sau valoarea expresiei stabilite prin acel bloc;
- se inserează în alte blocuri de tip valoare sau în blocuri de tip instrucțiune.
- sunt de tip expresie toate blocurile din meniurile Control și Operații și blocul variabilă din meniul Variabile;

- o  este un exemplu de bloc de tip valoare/variabilă.

## Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice

### Exemple de aplicații în Scratch:

1. X este un număr nenul, pozitiv. Scrie Da dacă numărul este par și NU dacă este impar.

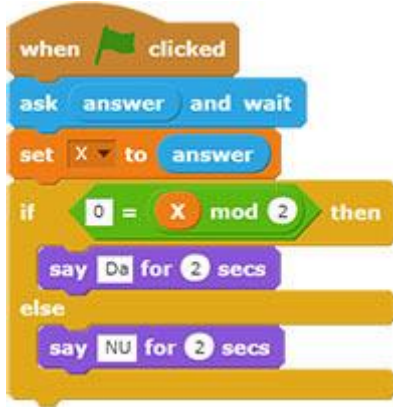
EX1: X=8, R=DA

EX2: X=9, R=NU

### Vizualizare proiect aici:

<https://scratch.mit.edu/projects/139416514/#player>

### Sursa proiect:



2. X este un număr întreg. Scrie Da dacă numărul este pozitiv și NU dacă este negativ.

EX1: X=8, R=DA

EX2: X=-9, R=NU

### Vizualizare proiect aici:

<https://scratch.mit.edu/projects/139795597/#player>

### Sursa proiect:



### Exemple de aplicații în Blockly:

1. X este un număr nenul, pozitiv. Scrie Da dacă numărul este par și NU dacă este impar.

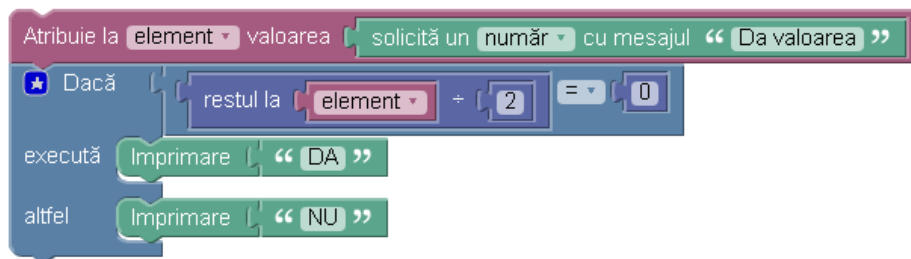
EX1: X=8, R=DA

EX2: X=9, R=NU

### Vizualizare proiect aici:

[https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id\\_blockly=3902&force\\_reload](https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id_blockly=3902&force_reload)

Sursa proiect:



2. X este un numar întreg. Scie Da daca numarul este pozitiv si NU daca este negativ.

EX1: X=8, R=DA

EX2: X=-9, R=NU

Vizualizare proiect aici:

[https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id\\_blockly=3903&force\\_reload](https://www.pbinfo.ro/?pagina=blockly&id_blockly=3903&force_reload)

Sursa proiect:

