



Structură repetitivă cu contor

Important	
Atunci când anumite operații trebuie repetate de un număr cunoscut de ori este preferabil să se folosească un bloc care permite repetarea unei operații sau a unui set de operații de mai multe ori.	
Scratch	Blockly
În grupa <i>Control</i> , găsești blocul de mai jos care poate executa repetitiv blocurile incluse, de un număr specificat de ori (în imagine 10).	Bocul este aproape identic doar că poate fi găsit în grupa <i>Bucle</i> sau <i>Structuri repetitive</i> .
	

Deci: **Repetarea** unei acțiuni cu un **număr cunoscut** de ori se numește **structură repetitivă cu număr cunoscut de pași**.

Exercițiu rezolvat

Se dă problema: Bogdan este la grădiniță și vrea să învețe să numere. Descrie în Blockly un algoritm care citește un număr natural N și afișează numerele de la 1 la N.

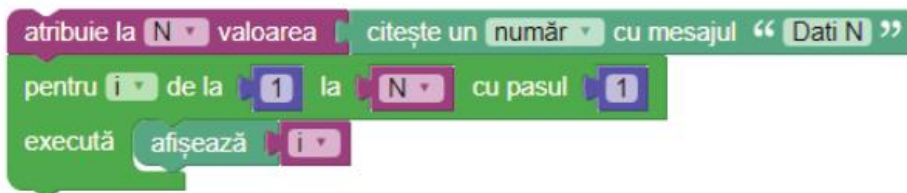
Pas 1: Citești cu atenție enunțul și deduci ce se dorește: să afișezi numerele de la 1 la N.

Pas 2: Identifici care sunt datele de intrare: N și care sunt datele de ieșire: numerele de la 1 la N.

Pas 3: Rezolvi și descrii soluția: Citesc un număr N și afișez numerele de la 1 la N.

Pas 4: Rafinarea descrierii: Citesc un număr N și pentru toate valorile unei variabile i care ia valori de la 1 la N, din 1 în 1 (cu pas 1) afișez valoarea lui i.

Pas 5: Obții în Blockly descrierea algoritmului de mai jos.

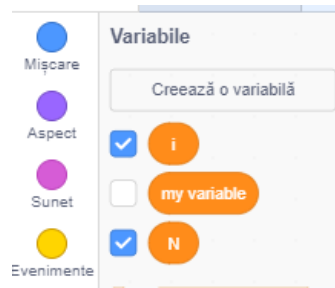


Exersează!

2. După ce a învățat să numere crescător, Bogdan vrea să învețe să numere descrescător de la N la 1. Cum ai descrie în Blockly un algoritm care, citind un număr natural N, afișează în ordine descrescătoare numerele de la N la 1?

Recomand rezolvarea în Scratch.

1. Date de intrare: N
2. Date de ieșire: numere de la N la 1 / acesta o să fie contorul i
3. Limbaj natural: Citim un număr, stocăm în variabila N, stabilim valoarea contorului i la N, Repetăm de N ori : Scrie i, scade valoarea lui i cu 1
4. Scratch



Creăm N și i ca variabile



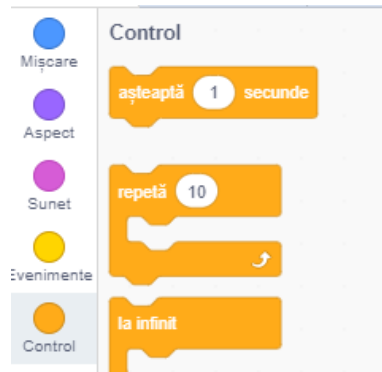
Citim valoarea lui N



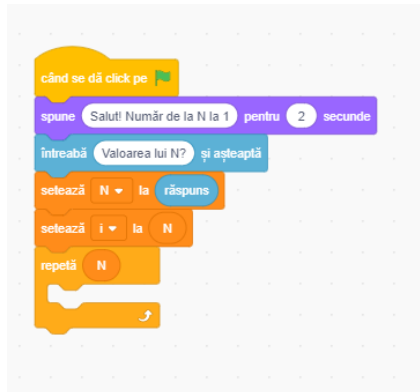
Setăm valoarea lui i la N



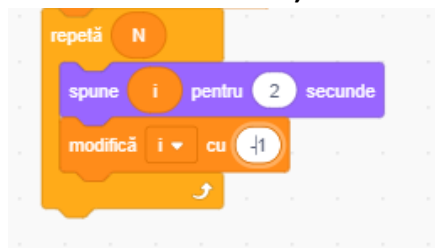
Mergem la Control, selectăm **Repetă 10**



Modificăm în **repetă N** prin tragerea variabilei **N** în loc de **10**



Punem în structura repetitivă două comenzi: **Afișarea** valorii **i** și scăderea acestuia cu **1**



Programul complet:

