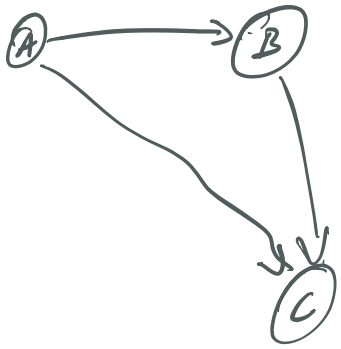
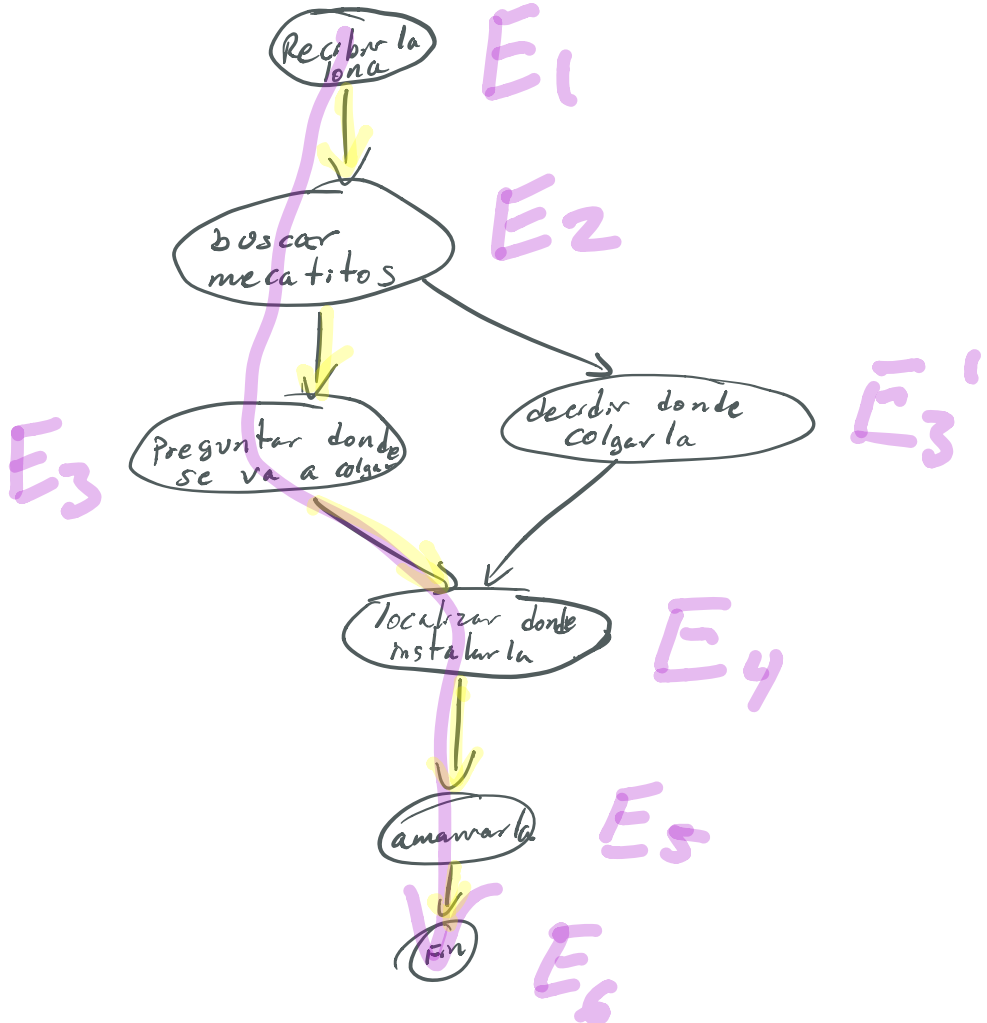
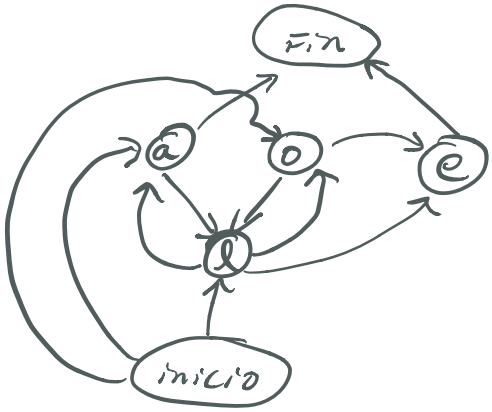
Autómatas


A
B
C

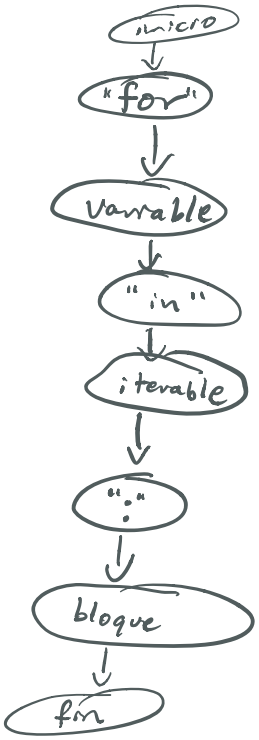

Recibir la lona
buscar mecatitos
Preguntar donde se va a colgar
decidir donde colgarla
localizar donde instalarla
amarrarla
fin
E1
E2
E3
E3'
E4
E5
E6

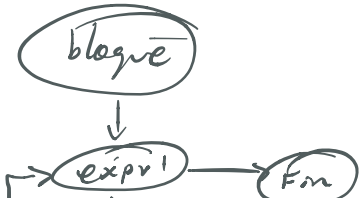
→ lala ✓
lola ✓
ala ✓
ole ✓
aloe



~~lalo~~ ~~loo~~
laloe ✓
ale ✓

la lalala lala lala lala ✓





Autómatas Celulares

n símbolos = $\{0, 1\}$ $n=2$

celda =  contiene un único símbolo

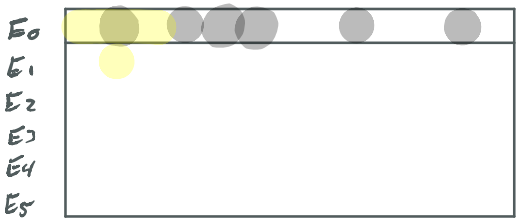
estado =  m celdas

r tamaño de vecindad = $r=3$ entonces 3 celdas contiguas hacen una vecindad

f función de transición = como crear el siguiente estado

f(vecindad) = nos dá una celda del siguiente estado.

condiciones de frontera = nos dice que celdas tomar como vecindad en el borde de los estados.



$r=3$

Definiendo "f"

	3			
0	0	0	0	0
1	0	0	1	1
2	0	1	0	1
3	0	1	1	0
4	1	0	0	1
5	1	0	1	1
6	1	1	0	0
7	1	1	1	1

posibilidades para la función "f"

n^{n^r}

$2^8 = 2^{2^3} = 256$ posibles funciones o sea posibles autómatas

$2 \times 2 \times 2 = 8$ 2^3

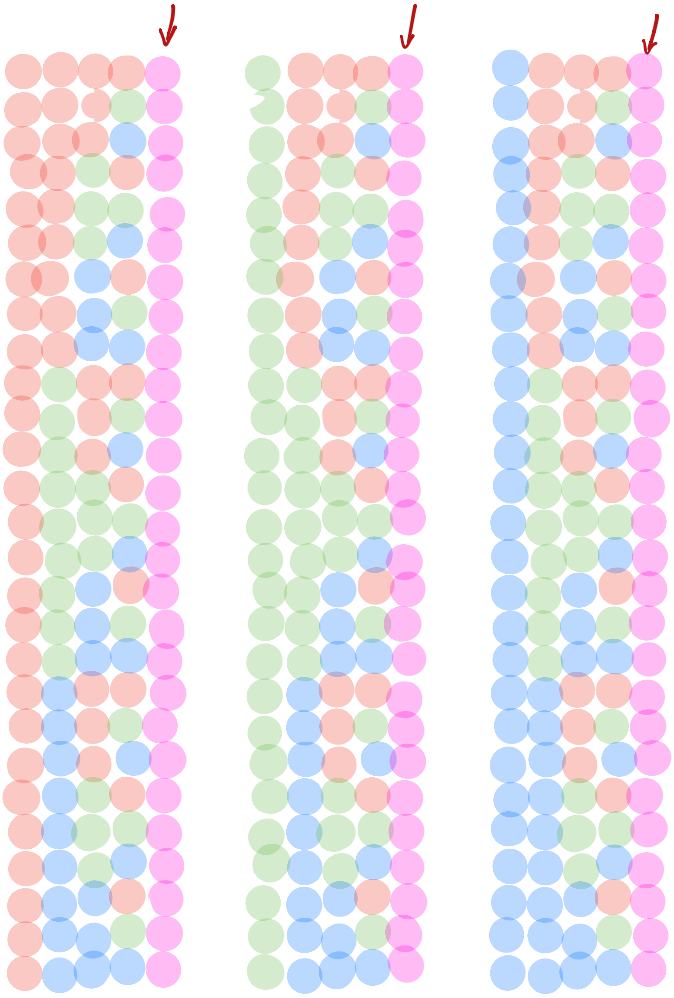
n^r renglones

$2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2 = 2^8 = 256$

Ej. $r=4$

$n = 3$ $\quad 3^3 = 3^{81} = 4{,}43 \times 10^{38}$

símbolos = {r, v, a}



81 pontos rosas

3^{81} possíveis autómatas

Classificação de Wolfram

7 6 5 4 3 2 1 0

0 0 0 0 0 0 0 0 → 0

1 0 1 1 0 1 1 0 → 182

1 1 1 1 1 1 1 1 → 255

Stephen Wolfram

- Mathemática (Maxima)

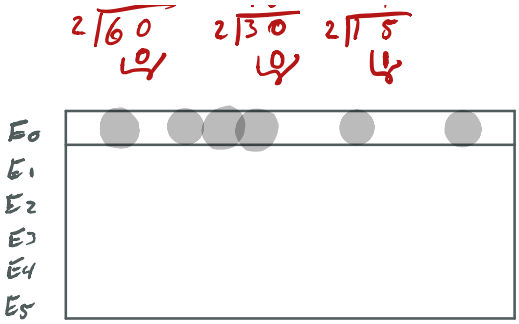
1 0 1 1 0 1 1 0

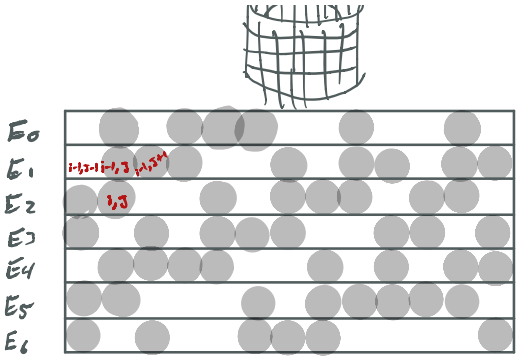
2^7 2^6 2^5 2^4 2^3 2^2 2^1 2^0

$2^7 + 2^5 + 2^4 + 2^2 + 2^1 = 128 + 32 + 16 + 4 + 2 = 182$

Autómata 60

30 15 7





"Regla 182"

0	0	0	0	0
1	0	0	1	1
2	0	1	0	1
3	0	1	1	0
4	1	0	0	1
5	1	0	1	1
6	1	1	0	0
7	1	1	1	1

"Regla 60"

0	0	0	0	0
1	0	0	1	0
2	0	1	0	1
3	0	1	1	1
4	1	0	0	1
5	1	0	1	1
6	1	1	0	0
7	1	1	1	0

menos significativos

mas significativos