

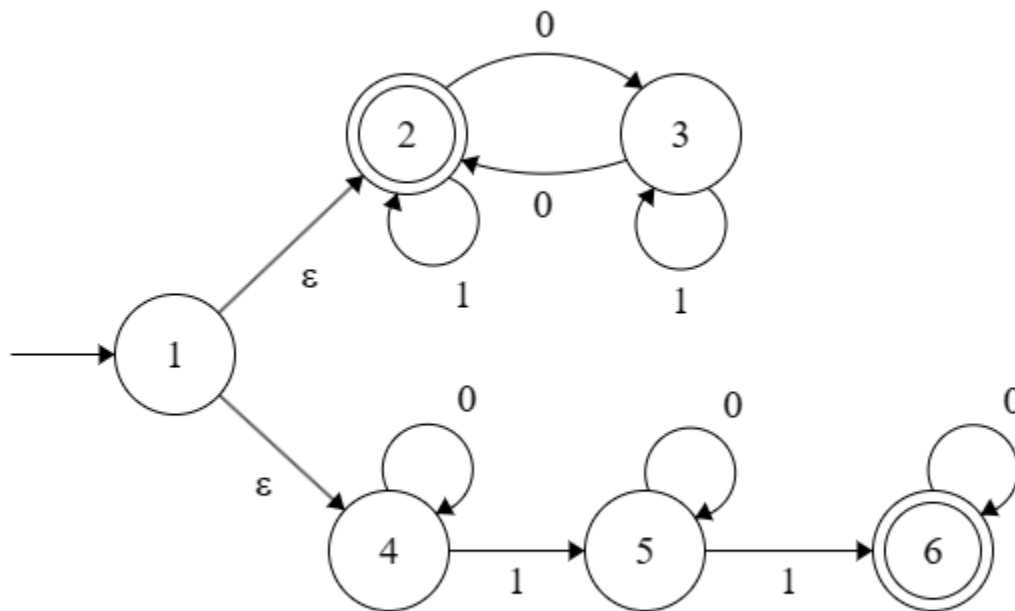
Ángel Altan 1031222

Juan Diego Gutierrez 1155222

## Batería de Pruebas 2

$\epsilon$  = épsilon

**Prueba 1:** Autómata Finito no determinista que acepta palabras que contienen un numero par de 0s o contiene exactamente dos 1s.



**Correctas:**

**0111011**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow 0 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 0 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2$

**0001010**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow 0 \rightarrow 4 \rightarrow 0 \rightarrow 4 \rightarrow 0 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 0 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 6 \rightarrow 0 \rightarrow 6$

**Completez:**

**11100011**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 0 \rightarrow 3 \rightarrow 0 \rightarrow 3 \rightarrow 0 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3$

En este caso no llega a un estado final.

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 6$

En este caso no se terminan de consumir los caracteres de la palabra.

**10001100**

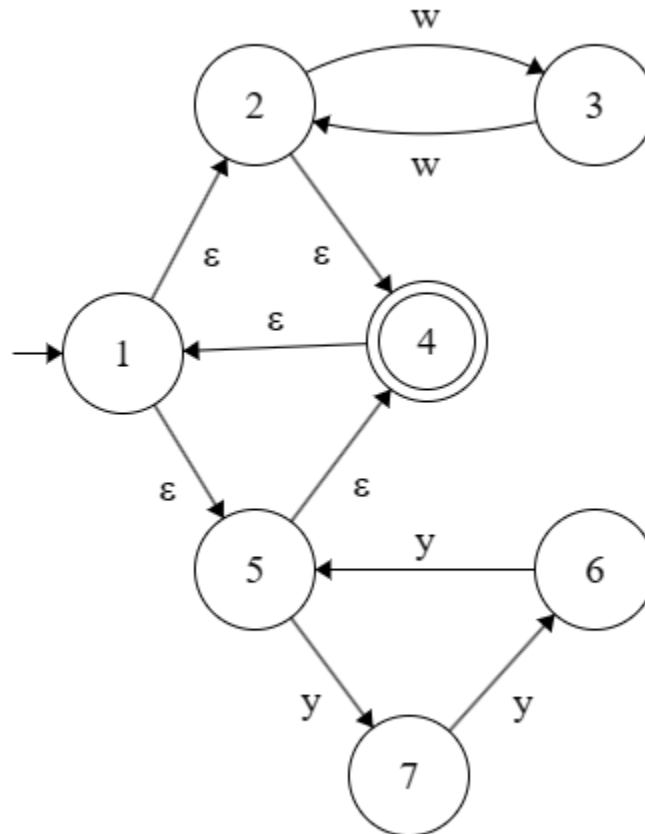
$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 0 \rightarrow 3 \rightarrow 0 \rightarrow 2 \rightarrow 0 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 0 \rightarrow 2 \rightarrow 0 \rightarrow 3$

En este caso no llega a un estado final.

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 5 \rightarrow 0 \rightarrow 5 \rightarrow 0 \rightarrow 5 \rightarrow 0 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 6$

En este caso no se terminan de consumir los caracteres de la palabra.

**Prueba 2:** Autómata Finito no determinista que acepta palabras que contienen un numero par de Ws o y concatenado contiene Ys que son divisibles dentro de 3 o viceversa.



**Correctas:**

**wwwwyyy**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3 \rightarrow w \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3 \rightarrow w \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow y \rightarrow 7 \rightarrow y \rightarrow 6 \rightarrow y \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4$

**yyywwyyy**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow y \rightarrow 7 \rightarrow y \rightarrow 6 \rightarrow y \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3 \rightarrow w \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow y \rightarrow 7 \rightarrow y \rightarrow 6 \rightarrow y \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4$

**Completez:**

**yyywwyy**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow y \rightarrow 7 \rightarrow y \rightarrow 6 \rightarrow y \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3 \rightarrow w \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow y \rightarrow 7 \rightarrow y \rightarrow 6$

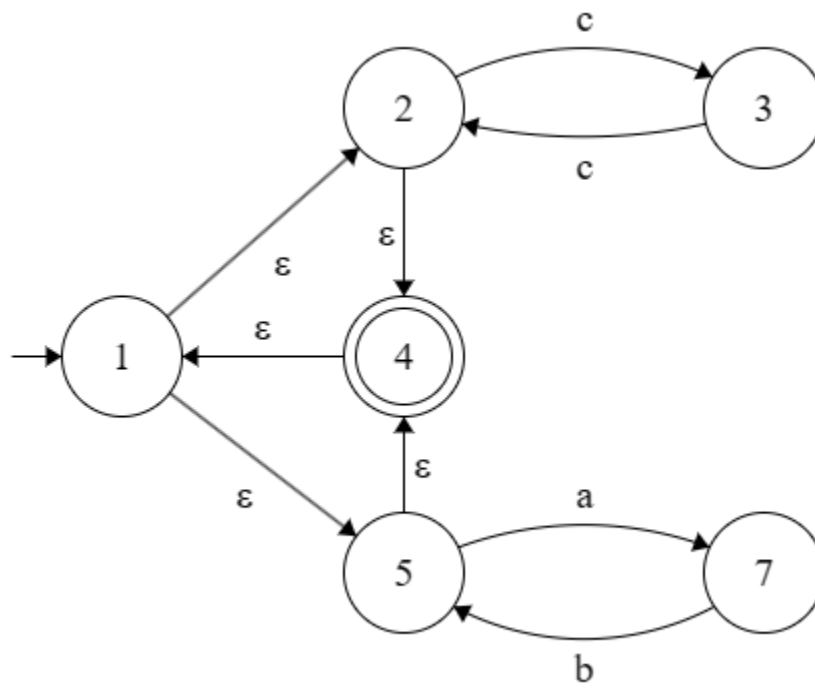
En este caso no llega a un estado final.

**wwwwyyyw**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3 \rightarrow w \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3 \rightarrow w \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow y \rightarrow 7 \rightarrow y \rightarrow 6 \rightarrow y \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow w \rightarrow 3$

En este caso no llega a un estado final.

**Prueba 3:** Numero par de cs y o seguido de la cadena ab o viceversa.



**Correctas:**

**ccababcc**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4$

**ababccccc**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4$

**Completez:**

**ababccccc**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3$

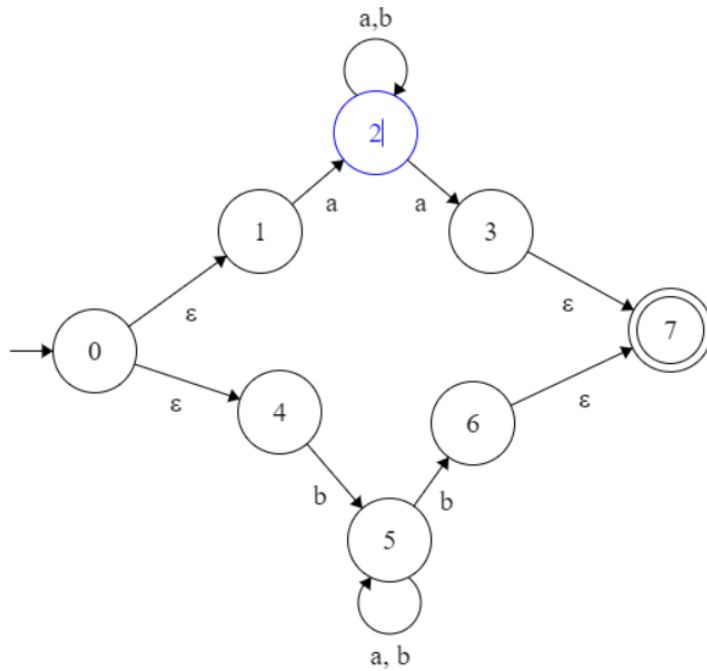
En este caso no llega a un estado final.

**ccababbcc**

$1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow c \rightarrow 3 \rightarrow c \rightarrow 2 \rightarrow \epsilon \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5 \rightarrow a \rightarrow 7 \rightarrow b \rightarrow 5$

El autómata no reconoce la cadena bb.

**Prueba 4:** Cadenas que inicien con b luego contengan cualquier combinación entre a o b y terminen en b. De igual forma al iniciar con a y terminar con a.



### Correctas:

**aaabba**

0→ε→1→a→2→a→2→ a →2→ b →2→ b →2→a→3→ ε →7 Si es aceptada ya que termina en final

**baaaaaab**

0→ε→4→b→5→a→5→a→5→a→5→ a →5→ a →5→ b →6→ ε →7 Si es aceptada ya que es final

### Completez:

**aababababb**

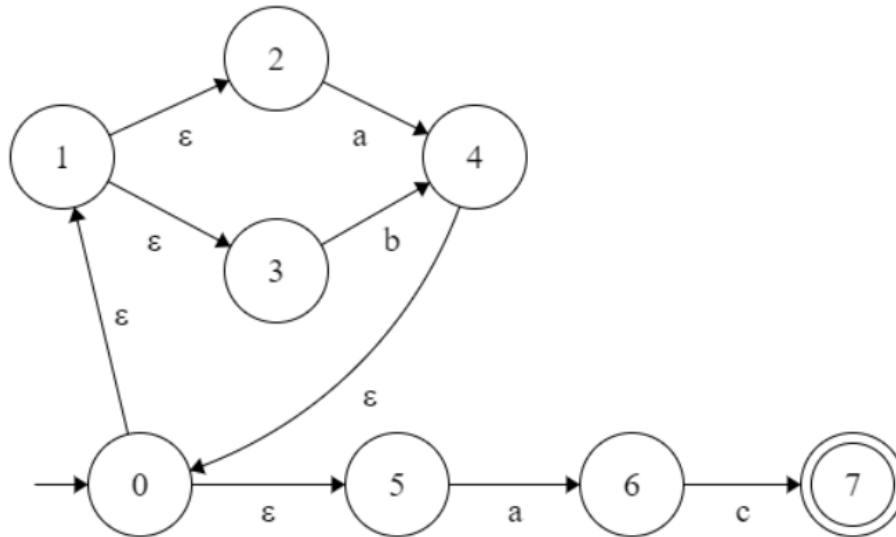
0→ε→1→a→2→a→2→b→2→a→ 2 →b→ 2 →a→ 2 →b→2→a→b→2→b→2 si comienza con a debe terminar con a, no llega a un estado final.

**bbbbbbba**

0→ε→4→b→5→b→5→ b →5→ b →5→ b →5→b→5→a→5

no puede terminar en b ya que comenzó con a, no llega a estado final

**Prueba 5:** Cadenas con cualquier combinación de a o b, que posteriormente termina en ac.



**Correctas:**

**ababac**

0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 5 → a → 6 → c → 7 **Si es aceptada ya que termina en final**

**aaabbbac**

0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 5 → a → 6 → c → 7

**Si es aceptada ya que es final**

**Completez:**

**abababbbaa**

0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 3 → b → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 → ε → 1 → ε → 2 → a → 4 → ε → 0 **No termina con ac y no se encuentra en final.**



**baaaab**

$0 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 3 \rightarrow b \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 0 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow a \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 0 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow a \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 0 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow a \rightarrow 4 \rightarrow$   
 $\epsilon \rightarrow 0 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 2 \rightarrow a \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 0 \rightarrow \epsilon \rightarrow 1 \rightarrow \epsilon \rightarrow 3 \rightarrow b \rightarrow 4 \rightarrow \epsilon \rightarrow 0$  No termina en ac ni en estado final