

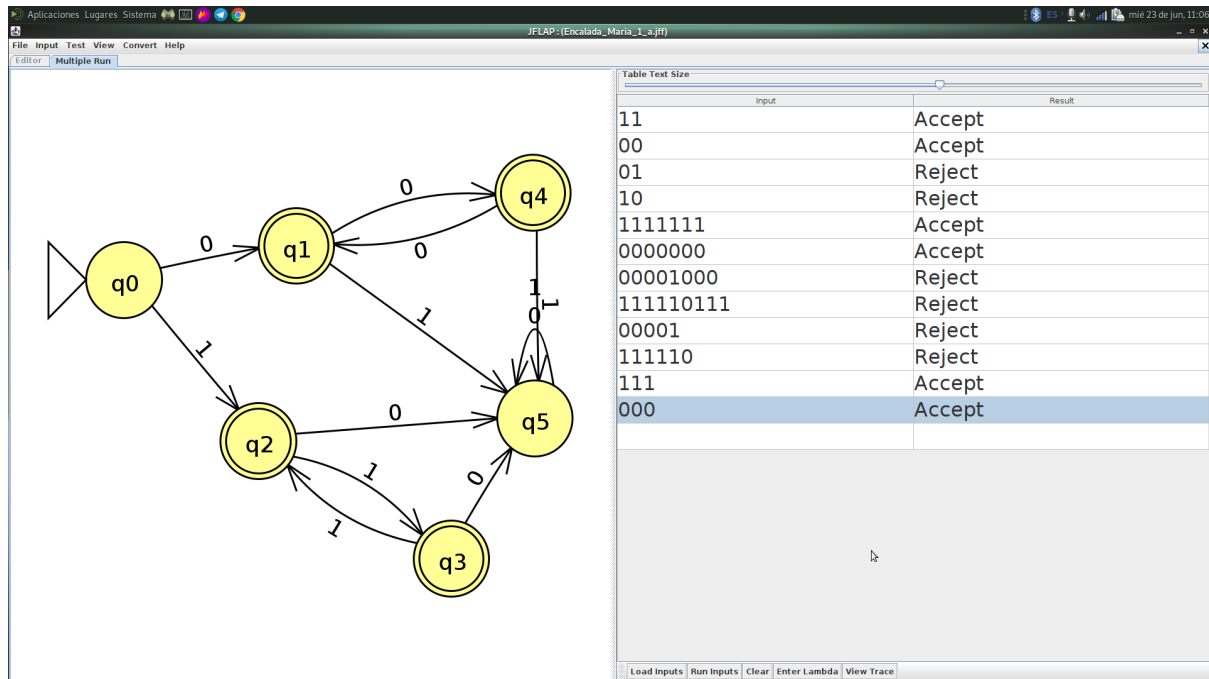
AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

Unidad 1 | Noveno ciclo - Ingeniería en Sistemas | UNL

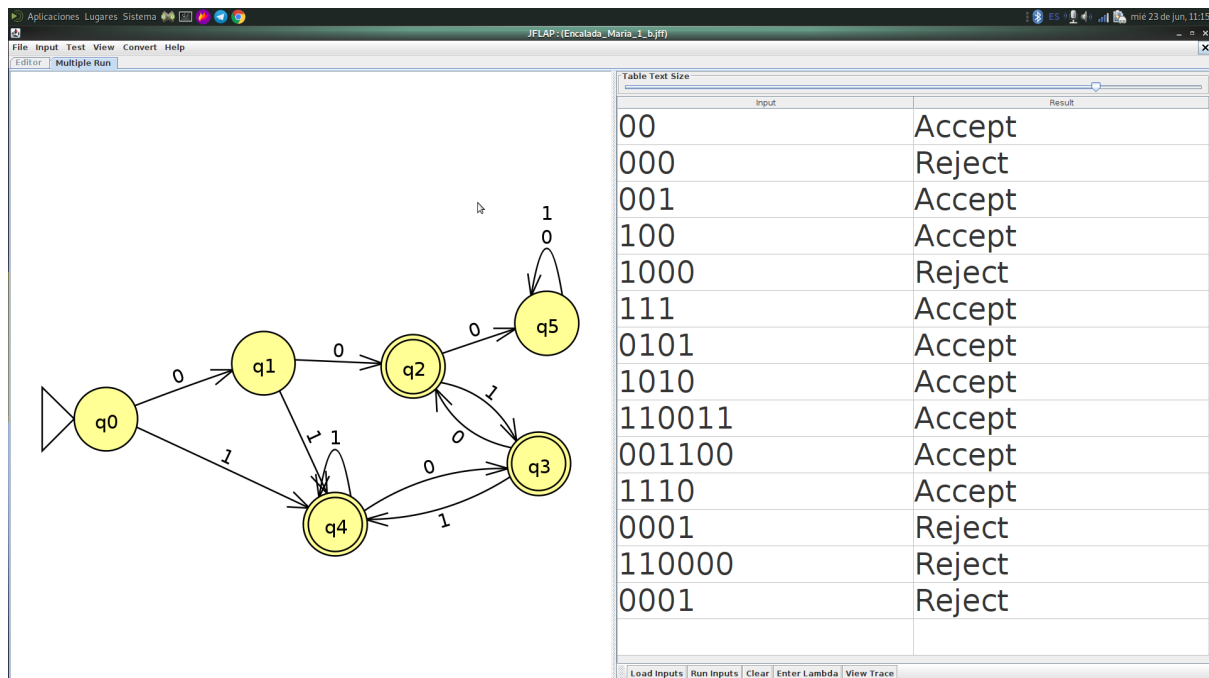
Examen 1

1. Diseñe los AFD para reconocer los siguientes lenguajes:

a. $L(A) = \{w \in \{1,0\}^* \mid w \text{ no contiene } 01 \text{ ó } 10 \text{ como subcadena}\}$



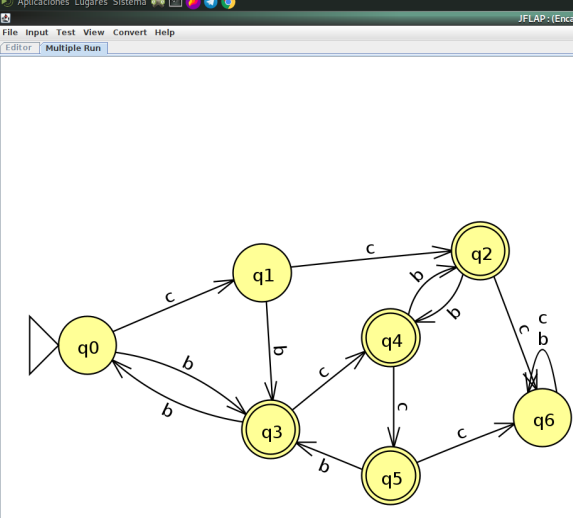
b. $L(A) = \{w \in \{1,0\}^* \mid w \text{ no contiene un } 000 \text{ como subcadena}\}$



c. $L(A) = \{w \in \{c,b\}^* \mid w \text{ contiene exactamente una vez } cc \text{ como su subcadena}\}$

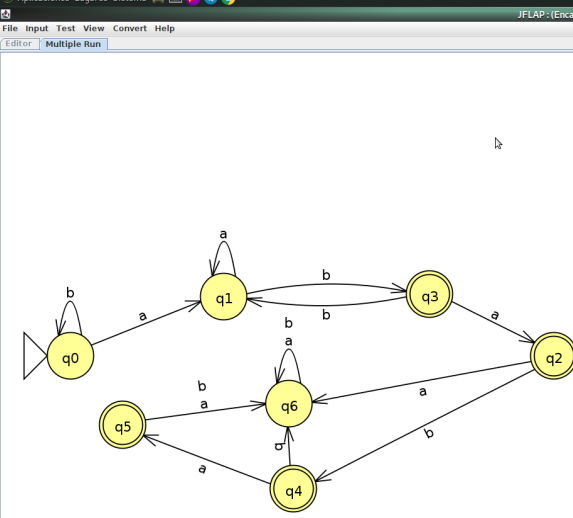
AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

Unidad 1 | Noveno ciclo - Ingeniería en Sistemas | UNL



Input	Result
cc	Accept
ccc	Reject
ccb	Accept
bcc	Accept
cbc	Accept
bc b	Accept
ccbb	Accept
bbcc	Accept
bbbcc	Accept
bbccc	Reject
bbbccc	Reject
ccbbbb	Reject
ccbbcc	Reject

d. $L(A) = \{w \mid w \text{ termine siempre en } ab \text{ o en } aba\}$



Input	Result
aa	Reject
bb	Reject
ab	Accept
aba	Accept
bab	Accept
aab	Accept
aaba	Accept
bbab	Accept
bbaba	Accept
aaab	Accept
aab	Accept
aaaba	Accept
aaba	Accept
abbab	Accept
bababa	Accept
aaaaaaa	Reject
bbbbbbb	Reject
bbb	Reject
aaa	Reject

2. Diseñe los AFN para reconocer los siguientes lenguajes

a. $L(A) = \{w \mid w \text{ contiene } 010 \text{ ó } 011 \text{ como subcadena}\}$

AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

Unidad 1 | Noveno ciclo - Ingeniería en Sistemas | UNL

Table Text Size

Input	Result
1111	Reject
0000	Reject
000001	Reject
111111	Reject
1111110	Reject
100000	Reject
010000	Reject
101	Reject
010	Accept
011	Accept
000	Reject
111	Reject
01	Reject
10	Reject
001011	Accept
001010	Accept
11010	Accept
111011	Accept

Load Inputs | Run Inputs | Clear | Enter Lambda | View Trace

b. $L(A) = \{w \{1,0\}^* \mid w \text{ tiene la forma } w10 \text{ ó } w01\}$

Table Text Size

Input	Result
010	Accept
001	Accept
110	Accept
101	Accept
1111	Reject
000	Reject
11110	Accept
11101	Accept
00	Reject
11	Reject
10	Accept
01	Accept
00000	Reject
111111	Reject

Load Inputs | Run Inputs | Clear | Enter Lambda | View Trace

c. $L(A) = \{w \{a\}^* y x \{b\} \mid \text{las cadenas del lenguaje tienen la forma } wx \text{ ó } aw\}$

AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

Unidad 1 | Noveno ciclo - Ingeniería en Sistemas | UNL

Table Text Size

Input	Result
aaa	Accept
aa	Accept
a	Accept
ab	Accept
aab	Accept
bb	Reject
ba	Reject
bbbbbb	Reject
aaaa	Accept
bba	Reject
ba	Reject
abababab	Reject
abab	Reject
abbb	Reject
aaaa	Accept
ab	Accept

d. $L(A) = \{w \mid w \in \{a,b,c\}^* \text{ y } w \text{ comienzan con } a \text{ y terminan con } c\}$.

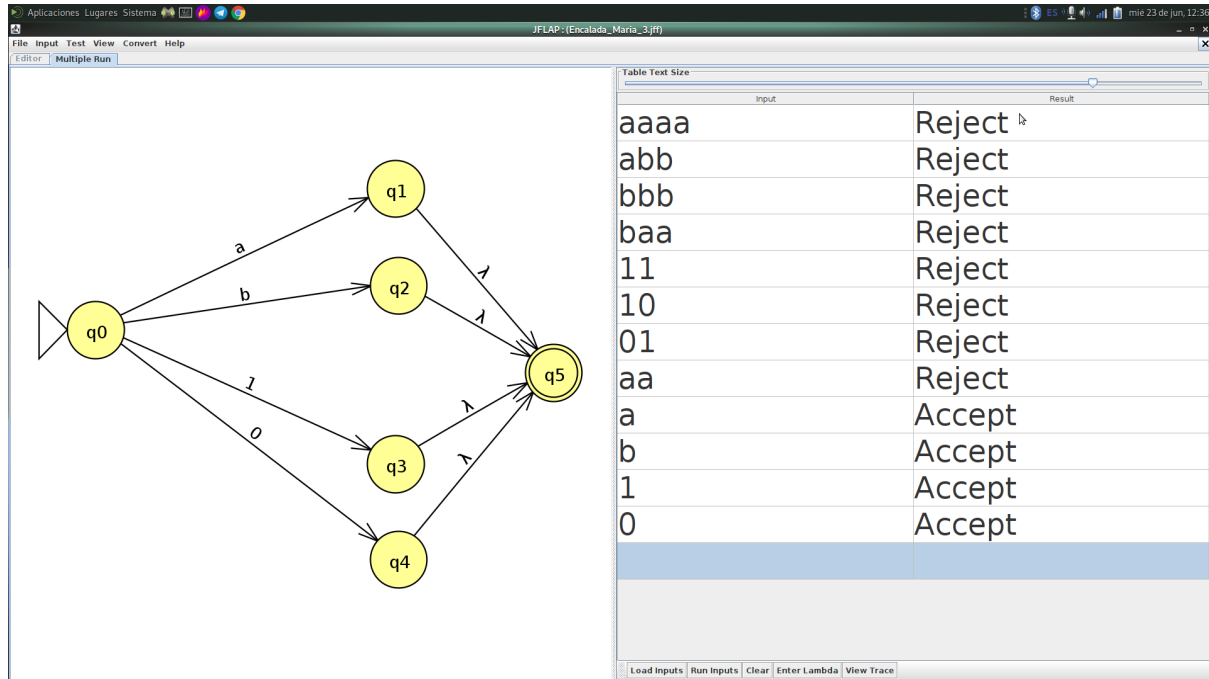
Table Text Size

Input	Result
ac	Accept
ab	Reject
ba	Reject
bc	Reject
ca	Reject
cb	Reject
ccc	Reject
aaa	Reject
bbb	Reject
aababcc	Accept
aabbcc	Accept
abc	Accept
abbc	Accept
abbc	Accept
abbbc	Accept
baac	Reject
cba	Reject

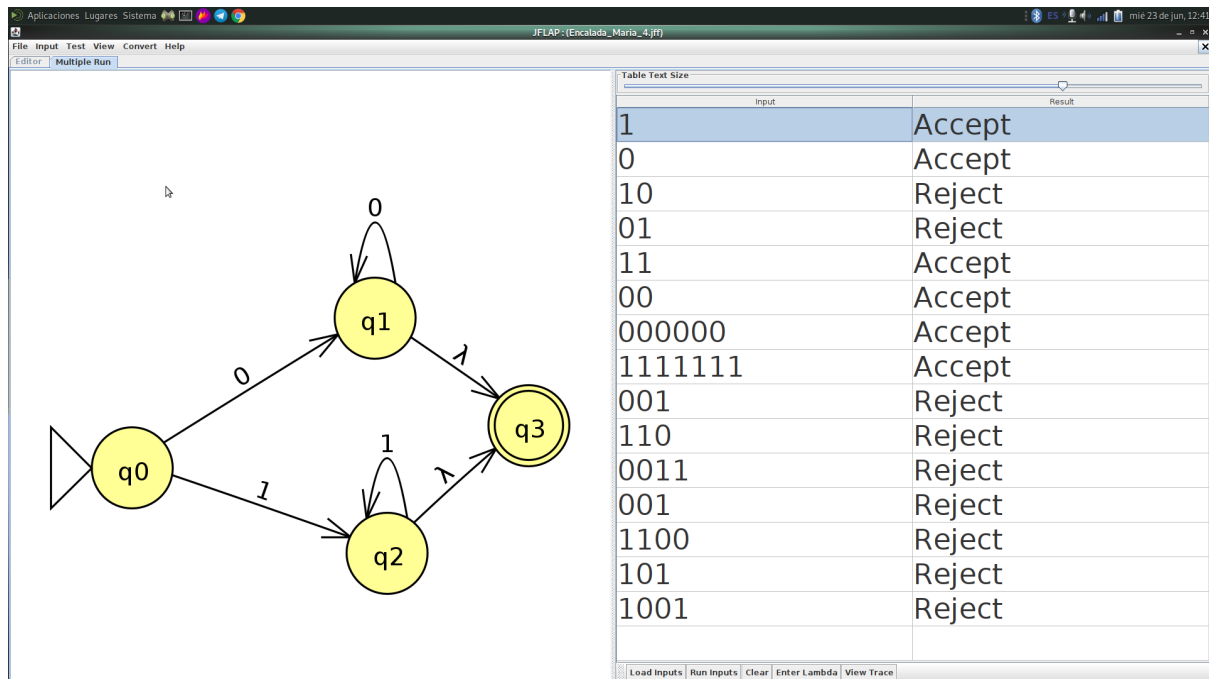
3. Dados los lenguajes $L_1 = \{a,b\}$ y $L_2 = \{1,0\}$ diseñe un AFND- λ para el siguiente lenguaje
 $L(A) = L_1 + L_2$

AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

Unidad 1 | Noveno ciclo - Ingeniería en Sistemas | UNL



4. Dados los lenguajes $L_1 = \{ 0^+1^+ \}$ y $L_2 = \{ 1,0 \}$ diseñe un AFND- λ para el siguiente lenguaje
- $$L(A) = L_1 + L_2$$



[Repositorio](#)