



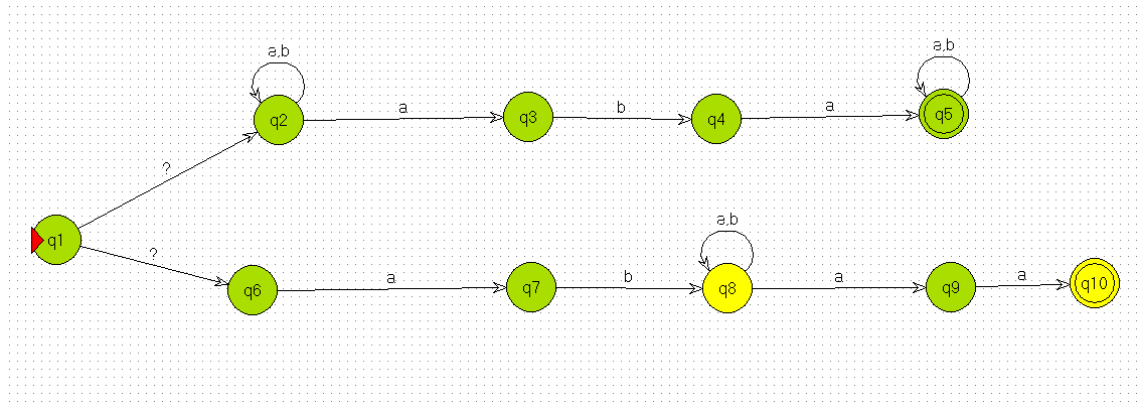
Ciência da Computação – Teoria da Computação

Exercício 07

Construir um NFA que reconheça as seguintes linguagens e as respectivas tabelas de transição:

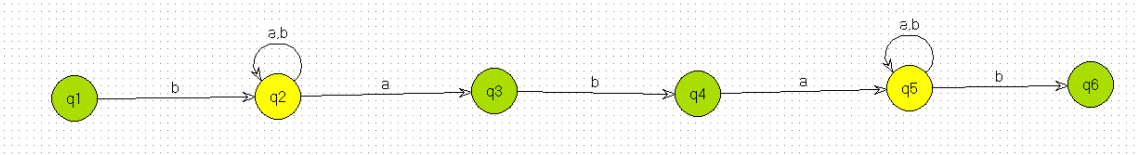
$L1 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ possui o substring } aba \text{ ou começa com } ab \text{ e termina com } aa\}$.

Q / Σ	a	b
1	-	-
2	2,3	2
3	-	4
4	5	-
5	5	5
6	7	-
7	-	8
8	8,9	8
9	10	-
10	-	-



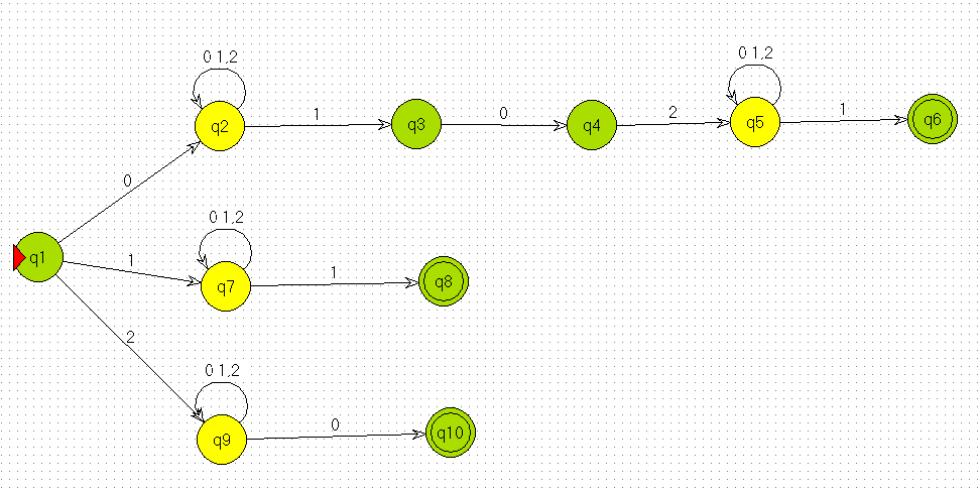
$$L2 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ começa com } b, \text{ possui aba e termina com } b\}$$

Q / Σ	a	b
1	-	2
2	2,3	2
3	-	4
4	5	-
5	5	5,6
6	-	-



$L3 = \{w \in \{0, 1, 2\}^* \mid \text{se } w \text{ começa com } 0, \text{ possui a String } 102 \text{ e termina com } 1, \text{ se começa com } 1, \text{ termina com } 1 \text{ e se começa com } 2 \text{ termina com } 0\}$

Q / Σ	0	1	2
A	B	C	G
B	B	B,C	B
C	D	-	-
D	-	-	E
E	E	E,F	E
F	-	-	-
G	G	G,H	G
H	-	-	-
i	I,J	I	I
j	-	-	-



$L4 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ começa com } a \text{ e termina com } b \text{ ou começa com } b \text{ e termina com } a\}$

Q/Σ	a	b
1	2	4
2	2	2,3
3	-	-
4	4,5	4
5	-	-

