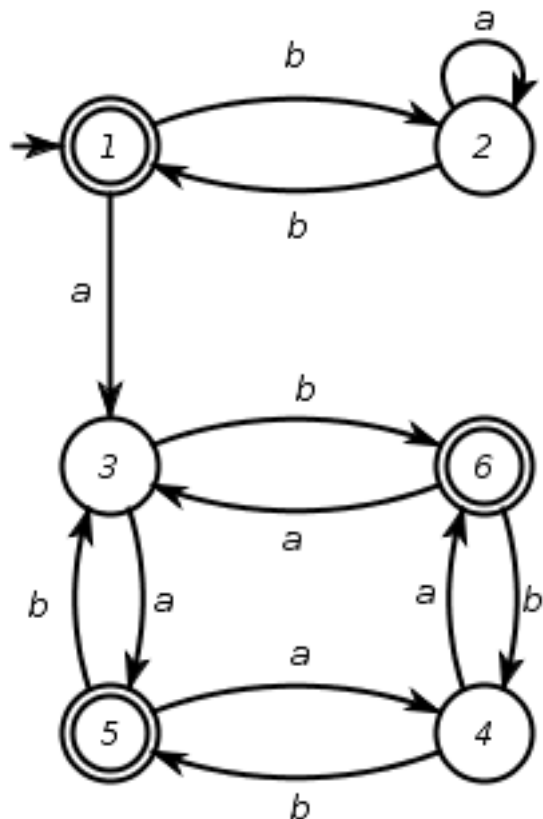


Minimização de um AFD - Exemplo

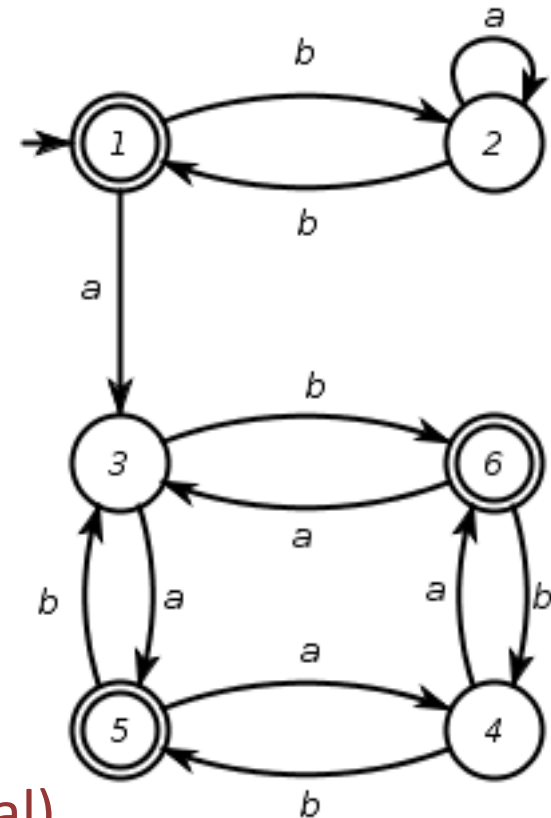


δ	a	b
1	3	2
2	2	1
3	5	6
4	6	5
5	4	3
6	3	4

Pré-requisitos:

- AFD (ok)
- Função programa total (ok)
- Não possuir estados inacessíveis (ok)

2	X				
3	X				
4	X				
5		X	X	X	
6		X	X	X	
	1	2	3	4	5



Marcação direta:

- Pares não equivalentes
 - (ñ final , final) ou (final, ñ final)

$$(q_u, q_v) = (1, 5)$$

$$\delta(1, a) = 3 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(5, a) = 4 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par } \tilde{\text{ não marcado}}$$

$$\tilde{\text{ não marcar}} + \text{lista}^{(1)}$$

$$\delta(1, b) = 2 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(5, b) = 3 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par } \tilde{\text{ não marcado}}$$

$$\tilde{\text{ não marcar}} + \text{lista}^{(2)}$$

$$(q_u, q_v) = (1, 6)$$

$$\delta(1, a) = 3 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(6, a) = 3 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u = p_v$$

$$\tilde{\text{ não marcar}}$$

$$\delta(1, b) = 2 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(6, b) = 4 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par } \tilde{\text{ não marcado}}$$

$$\tilde{\text{ não marcar}} + \text{lista}^{(3)}$$

$$(q_u, q_v) = (2, 3)$$

$$\delta(2, a) = 2 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(3, a) = 5 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par é marcado!}$$

$$\text{marcar} + \text{marcar listas}^{(A)}$$

$$\delta(2, b) = 1 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(3, b) = 6 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow \text{é preciso analisar??? Não!}$$

$$(q_u, q_v) = (2, 4)$$

$$\delta(2, a) = 2 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(4, a) = 6 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par é marcado!}$$

$$\text{marcar} + \text{marcar listas}^{(B)}$$

$$\delta(2, b) = 1 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(4, b) = 5 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow \text{é preciso analisar??? Não!}$$

						δ	a	b
2	X					1	3	2
3	X	X				2	2	1
4	X	X	!			3	5	6
5	X	X	X	X		4	6	5
6	X	X	X	X	!	5	4	3
	1	2	3	4	5	6	3	4

Listas:

$$\{3, 4\} \rightarrow \{(1, 5)^{(1)}, (5, 6)^{(5)}, \dots$$

$$X^{(A)} \{2, 3\} \rightarrow \{(1, 5)^{(2)}, \dots$$

$$X^{(B)} \{2, 4\} \rightarrow \{(1, 6)^{(3)}, \dots$$

$$\{5, 6\} \rightarrow \{(3, 4)^{(4)}, \dots$$

$$(q_u, q_v) = (3, 4)$$

$$\delta(3, a) = 5 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(4, a) = 6 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par } \tilde{\text{ não marcado!}}$$

$$\tilde{\text{ não marcar}} + \text{lista}^{(4)}$$

$$\delta(3, b) = 6 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(4, b) = 5 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow \text{idem!}$$

$$(q_u, q_v) = (5, 6)$$

$$\delta(5, a) = 4 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(6, a) = 3 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow p_u \neq p_v \text{ e par é marcado!}$$

$$\tilde{\text{ não marcar}} + \text{lista}^{(5)}$$

$$\delta(5, b) = 3 \text{ (} p_u \text{)}$$

$$\delta(6, b) = 4 \text{ (} p_v \text{)} \rightarrow \text{idem!}$$

Autômato resultante

Pares equivalentes:

(3, 4) e (5, 6)

