

EXERCÍCIOS DO SLIDE

1: TODAS AS PALAVRAS QUE INICIAM POR b , SEGUIDO POR ZERO OU MAIS a .

$$R = b a^*$$

2: TODAS AS PALAVRAS CONTENDO aa COMO SUB-PALAVRAS.

$$R = (a|b)^* aa (a|b)^*$$

3: TODAS AS PALAVRAS COM EXATAMENTE DOIS b .

$$R = a^* b a^* b a^*$$

4: TODAS AS PALAVRAS QUE TERMINAM COM
aa OU bb.

$$R = (a | b)^* (aa | bb)$$

5: TODAS AS PALAVRAS QUE NÃO POSSUEM DOIS
a CONSECUTIVOS.

$$R = (a | \epsilon)(b | ba)^*$$

Mais Exercícios

Δ = Conjunto de palavras sobre $\{a, b, c\}$
contendo ao menos um a e ao menos um b .

$$R = ((a|b|c)^* a (a|b|c)^* b) | (a|b|c)^* b (a|b|c)^* a (a|b|c)^*$$

A EXPRESSÃO FICOU GRANDE PARA TESTAR A
SITUAÇÃO DO A VIR NA FRENTE DO B E
VICE E VERSA

2 CONJUNTO DE PALAVRAS SOBRE $\{0, 1\}$ TAZ
QUE CADA PAR DE 0s ADJACENTES APARECE
ANTES DE QUALQUER PAR DE 1s.

O PAR DE ZEROS
OCORRE ANTES
DO PAR DE 1's.

PODE TER PARES DE
ZEROS, PORÉM NÃO
É OBRIGATÓRIO

PODE TERMINAR COM 0 OU COM 1

$(0101)^*$ $(1101)^*$ (01ε) — RESPOSTA FINAL É
PODE OCORRER

POSSIBILIDADE

PARES DE 1

DOS OS CASOS

DE TER PARES

DE ZERO NO INÍCIO

$(11\varepsilon)(011)^*(1101)^*(01\varepsilon)$

3: IDENTIFICADORES DA LINGUAGEM PASCAL
QUE SÃO COMPOSTOS POR UMA LETRA (a..z) OU
SUBLINHADO (_) SEGUIDO POR QUALQUER COMBI-
NAÇÃO DE LETRAS, SUBLINHADOS OU DÍGITOS
(0..9)

$$(a|b|...|z|_)(a|b|...|z|_|0|...|9)^*$$

4: $\{w \in \{a, b\}^* \mid |w| \geq 3\}$

$$(a|b)(a|b)(a|b)(a|b)^*$$

5: $\{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ COMEÇA COM } a \text{ E TEM TA-}$
MANYO PAR}

$$a(a|b)(aa|ab|ba|bb)^*$$

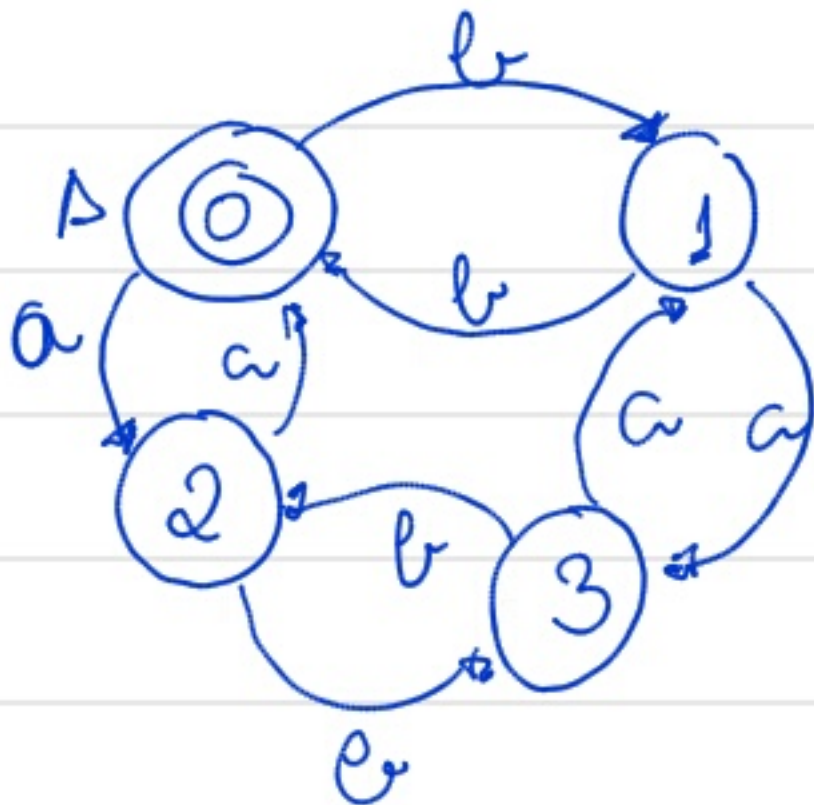
$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ tem um número par de } a's\}$

$$b^*(b^*ab^*ab^*)b^*$$

EXERCÍCIOS DE AUTOMATOS

$L_2 = \{w \mid w \text{ possui um número PAR de } a \in b\}$

QUANTO UM POSSÍVEL DE PARAR A LINGUAGEM L_2 ?



$((aa)^* | (bb)^* | b(aa)^*b)^* | (a(bb)^*a)^* (abcb)^* (abcb)^* | (bcbcb)^* | (bcbcb)^*$

Qual um possível AF para a linguagem L_3 abaixo?

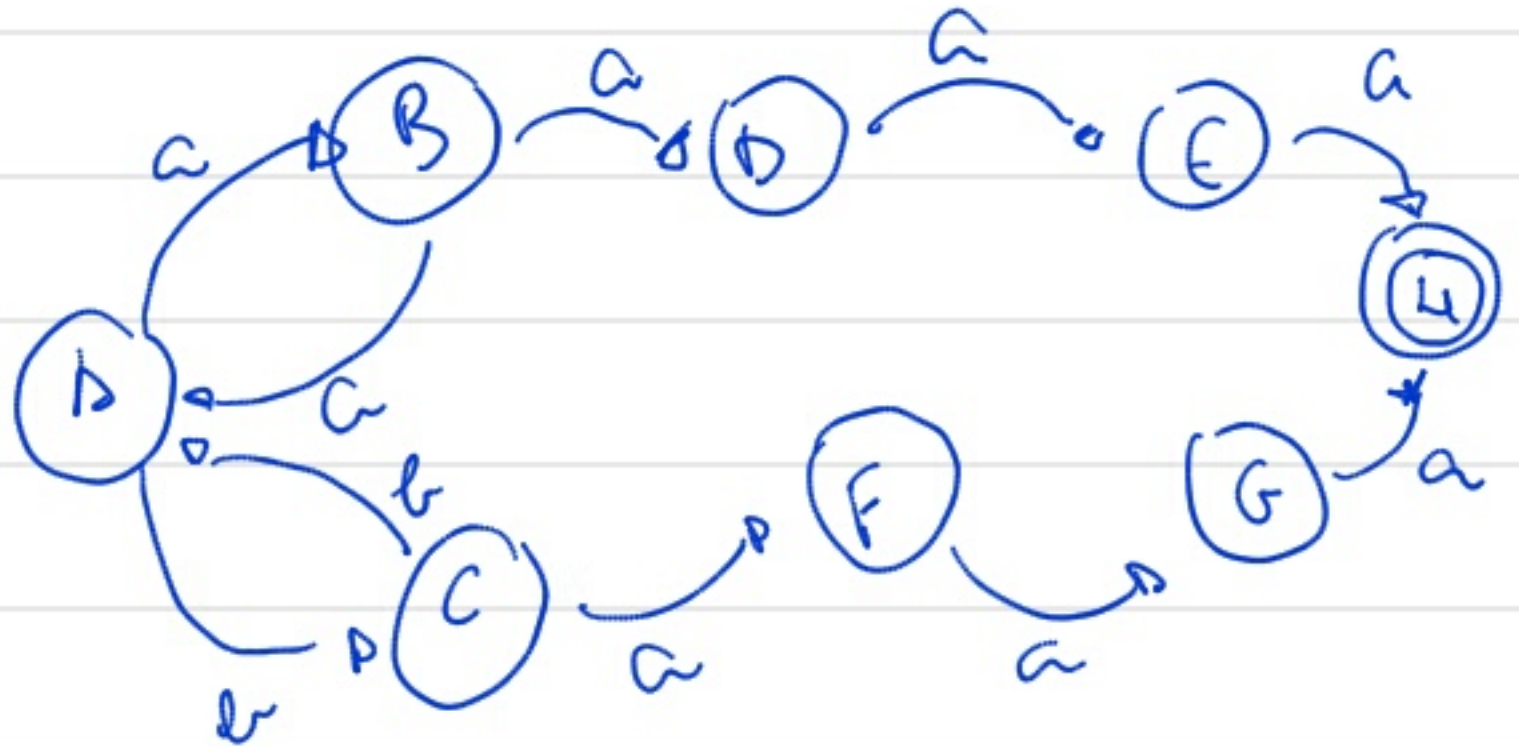
OBS: NÃO FOI FEITO EM SALA

$L_3 = \{w \mid w \text{ possui } aaa \text{ como sufixo}\}$

Qual a expressão regular dessa linguagem?

$(a|b)^*aaa$

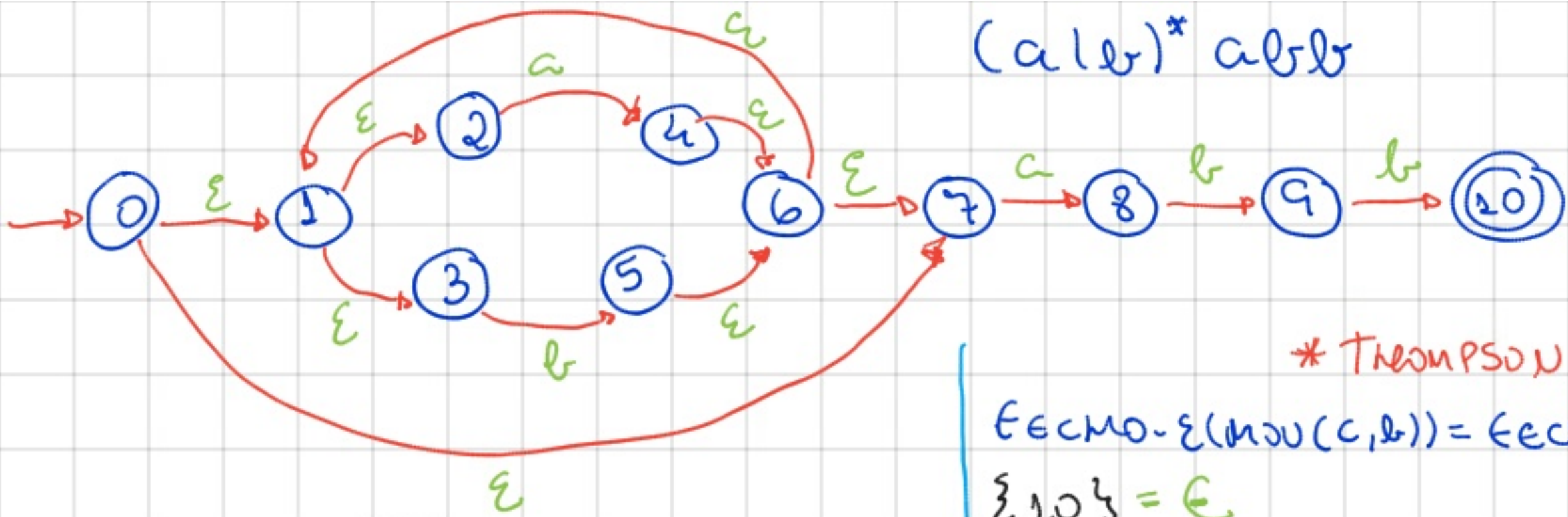
ME ROLISQUEI A FAZER ESSE



USANDO O ALGORITMO DE THOMPSON,
CONSTRUIR O AFE PARA $(a|b)^*ab|b$

Obs: JUNTO A RESPOSTA, EU APRESENTEI E USEI O
ALGORITMO DE SUBCONJUNTOS.

$(a|b)^* a|b|b$



* THOMPSON

AFS \rightarrow AFD

ALGORITMO DE SUBCONJUNTOS

$$FECMO-\epsilon(0) = \{0, 1, 3, 4, 5\} = A$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(A, a)) = FECMO-\epsilon(\{2\}) = \{2, 5\} = B$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(A, b)) = FECMO-\epsilon(\{6\}) = \{6, 7, 9\} = C$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(B, a)) = FECMO-\epsilon(\{\}) = -$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(B, b)) = FECMO-\epsilon(\{6\}) = C$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(C, a)) = FECMO-\epsilon(\{8\}) = \{7, 8, 9\} = D$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(C, b)) = FECMO-\epsilon(\{10\}) = \{10\} = E$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(D, a)) = FECMO-\epsilon(\{8\}) = -$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(D, b)) = FECMO-\epsilon(\{10\}) = E$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(E, a)) = FECMO-\epsilon(\{8\}) = -$$

$$FECMO-\epsilon(MOV(E, b)) = FECMO-\epsilon(\{10\}) = -$$

AFD:

