

Curso:	Ciência da Computação	Valor	0,0
Disciplina:	Fundamentos Teóricos da Computação		
Professor (a):	João Paulo C. Aramuni		
Nome:		Nota	
Nº da Atividade/Nome:	Lista 04		
Data:			
Valor:	0,0 pts		

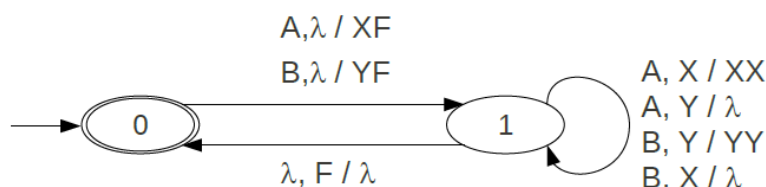
Assuntos: APD; APN; ER.

1. Construa **AFNs** que reconheçam:

- a) $L_1 = \{w \in \{a,b,c\}^* \mid w \text{ não contém } abc\}$, com 3 estados.
b) $L_2 = \{w \in \{a,b\}^* \mid |w| \geq 2 \text{ e o primeiro e o último símbolos de } w \text{ são idênticos}\}$, com 4 estados.

2. Encontre expressões regulares que denotem as linguagens L_1 e L_2 da primeira questão.

3. Considere o APD abaixo. Marque com V as palavras reconhecidas por este APD e com F as palavras não reconhecidas por este APD.



- () – BBABBAA
() – BBABAAA
() – ABABBAB
() – ABABAAABB
() – AABABBAB

4. Construa APDs para reconhecer as seguintes linguagens:

- a) Um APD para $\{0^n 1^{2n} \mid n \geq 0\}$
b) Um APD para $\{0^{3n} 1^{2n} \mid n \geq 0\}$
c) Um APD para $\{w0w^r \mid w \in \{1,2\}^*\}$
d) Um APD para $\{0^m 1^n \mid m < n\}$

5. Construa APNs para reconhecer as seguintes linguagens:

- a) $\{w \in \{0,1\}^* \mid \text{o número de 0s em } w \text{ é igual ao número de 1s}\}$
b) $\{w \in \{0,1\}^* \mid w = w^r\}$
c) $\{0^m 1^n \mid m > n\}$

6. Construa AFD para cada uma das seguintes Expressões Regulares

- a) $(ab)^*ac$
b) $(ab^*a)^*(ba^*b)^*$
c) $((aa+bb)^*cc)^*$

7. Escreva as expressões regulares para os seguintes conjuntos:

- a) $\{w \in \{a,b\}^* \mid |w| \geq 3\}$
b) $\{w \in \{a,b\}^* \mid w \text{ começa com } a \text{ e tem tamanho par}\}$
c) $\{w \in \{a,b\}^* \mid w \text{ contém apenas um ou dois b's}\}$