

Lista 3 de Fundamentos da Computação

1. Faça um AFN que reconheça:
 - a. Palavras sobre o alfabeto $\{x, y\}$ que começam com xyx ou que terminam com yxy
 - b. Palavras sobre o alfabeto $\{m, n\}$ que contém um número par de m 's ou que terminam em nnn
 - c. Palavras em $\{a, b\}^*$ de tamanho par
2. Dê diagramas de estado de AFNs com o número especificado de estados reconhecendo cada uma das linguagens a seguir. Em todos os casos o alfabeto é $\{0,1\}$.
 - a. A linguagem $\{w \mid w \text{ termina com } 00\}$ com três estados
 - b. A linguagem $\{w \mid w \text{ contém a subcadeia } 0101\}$ com cinco estados
 - c. A linguagem $\{w \mid w \text{ contém um número par de } 0\text{'s, ou contém exatamente dois } 1\text{'s}\}$ com seis estados
 - d. A linguagem $\{0\}$ com dois estados
 - e. A linguagem $0^*1^*0^+$ com três estados
 - f. A linguagem $1^*(001^+)^*$ com três estados
 - g. A linguagem $\{\epsilon\}$ com um estado
 - h. A linguagem 0^* com um estado
3. Para cada uma das linguagens a seguir, estruture um AFN
 - a. a^*b^*
 - b. $a(ba)^*b$
 - c. $a^* \cup b^*$
 - d. $(aaa)^*$
 - e. $\Sigma^*a\Sigma^*b\Sigma^*a\Sigma^*$
 - f. $aba \cup bab$
 - g. $(\epsilon \cup a)b$
 - h. $(a \cup ba \cup bb)\Sigma^*$