

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro de Informática (CIn)
Graduação em Ciência da Computação e Engenharia da Computação

Informática Teórica
(IF689)

1º Semestre de 2007

1ª Mini-Prova

9 de Maio de 2007

1. (0,5)

Seja $\Sigma = \{a, b\}$. Construa um AFD que reconheça cada uma das seguintes linguagens:

- (i) $L = \{w \in \Sigma^* \mid w \text{ tem um número ímpar de } a\text{'s e termina com um } b \}$.
- (ii) $L = \{\varepsilon, a\}$.

2. (0,5)

Construa um AFN com o número especificado de estados, que reconheça cada uma das linguagens abaixo. (Em todos os casos o alfabeto é $\Sigma = \{0, 1\}$.)

- (i) A linguagem $\{w \in \Sigma^* \mid w \text{ contém a cadeia } 0101\}$ com **5(cinco)** estados
- (ii) A linguagem $\{w \in \Sigma^* \mid w \text{ contém um número par de } 1\text{s, ou contém exatamente dois } 0\text{s}\}$ com **6(seis)** estados.