



Universidade Federal do Amazonas

Fundamentos Teóricos da Computação

Primeira lista de FTC

Prof. Msc. Aurélio Andrade de Menezes Júnior

Período: 01/2020

1ª Lista de Exercícios Parte 7

- 1) O que são os problemas Indecidíveis. Explique o Problema da Parada na teoria da computabilidade. (Problema para pesquisa).
2. Construa Máquinas de Turing (MT) que reconheçam as seguintes linguagens
 - a) $L = \{0^n 1^n \mid n \geq 1\}$
 - b) $L = \{w \# w \mid w \in \{0,1\}^*\}$
 - c) $L = \{a^n b^n c^n \mid n \geq 0\}$
 - d) $L =$ Cadeias com o mesmo número de a's e b's
- 3) Construa uma MT, com o alfabeto $\{a,b\}$, para cada um dos casos abaixo:
 - a) Mova a entrada um espaço em branco (B) para a direita. Configuração de entrada $q_0 B w B$ resulta em $q_i B B w B$.
 - b) Concatena o reverso da entrada com a entrada. Configuração de entrada $q_0 B w B$ resulta em $q_i B w w B$.
 - c) Insira um espaço em branco (B) entre os caracteres da entrada. Configuração de entrada $q_0 B a b a B$ resulta em $q_i B a B b B a B$.
 - d) Apague os b's da entrada. Configuração de entrada $q_0 B a b a a b b a B$ resulta em $q_i B a a a a B$.