

Trabalho I: Máquinas de Turing

Teoria da Computação
Prof^a. Jerusa Marchi

O trabalho pode ser realizado em duplas

Utilize o simulador de autômatos jflap (disponível em <http://www.jflap.org/>) para implementar as máquinas/linguagens descritas abaixo.

Apresente um relatório em .pdf constando:

- O enunciado da Linguagem (letra e descrição);
- O algoritmo em alto nível que descreve o funcionamento da máquina (conforme visto em sala)
- A codificação da máquina (programa/screen shots)
- Screen shots dos testes realizados (para 4 entradas válidas e 4 não válidas).

Também envie um .zip/ ou .tar.gz/ com a codificação das máquinas, seguindo a nomenclatura Maq<letradoexercício>.

Para tanto, crie um diretório <NomeAluno1NomeAluno2>, salve a codificação das máquinas em um subdiretório <NomeAluno1NomeAluno2>/Maquinas/, salve seu relatório como <NomeAluno1NomeAluno2>/Relatorio.pdf. Compacte o diretório NomeAluno1NomeAluno2 e envie pelo moodle.

Prazo de entrega de entrega: 28 de outubro de 2016.

LINGUAGENS:

1. Implemente Máquinas de Turing com fita única para computar as seguintes linguagens:

- (a) $L = \{w\#w \mid w \in \{a, b, c\}^*\}$
- (b) $L = \{\#x_1\#x_2\#\dots\#x_n \mid x_i \in 0, 1^* \text{ e } x_i \neq x_j \text{ para cada } i \neq j\}$

2. Implemente Máquinas de Turing Multifitas para computar as seguintes linguagens:

- (a) $L = \{ww \mid w \in \{0, 1\}^*\}$
- (b) $L = \{ww^Rw \mid w \in \{a, b\}^*\}$

3. Implemente Máquinas de Turing em Blocos para computar o seguinte problema:

- (a) $L = \{0^{2^n} \mid n \geq 0\}$
- (b) Um somador binário.