

ATIVIDADE PROGRAMAÇÃO

O objetivo didático desta atividade é experimentar concretamente os conceitos desenvolvidos em sala de aula a respeito de autômatos, não-determinismo, etc. Além disso, deve ser usada uma linguagem funcional como paradigma de linguagem de programação – a linguagem *Scheme*.

O objetivo do exercício é implementar um algoritmo de simulação de autômato determinístico e não determinístico:

1. Construa um simulador de autômato finito determinístico em *SCHEME*, usando como apoio os artigos abaixo.
2. Construa um simulador de autômatos finitos não-determinísticos em *SCHEME* a partir do exercício anterior (use como apoio os artigos abaixo).

Artigos de apoio:

- 1) C Wagenknecht, PD Friedman. Teaching Nondeterministic and Universal Automata Using SCHEME **Computer Science Education**, vol. 8, Issue 3, 1998, p.197-227. (download em: <http://www.inf.hs-zigr.de/~wagenkn/TI/Automaten/paper-final.pdf>)
- 2) S. Krishnamurti, M Felleisen, B. F. Duba. From Macros to Reusable Generative Programming **Lecture Notes in Computer Science**, 1799, Springer-Verlag, 1999, pp. 105-120. (download de dentro da Poli direto da página da LNCS)
- 3) S. Krishnamurti. Automata via Macros **Journal of Functional Programming**, Volume 16 , Issue 3 (May 2006), pp. 253-267. (download de dentro da Poli direto da página da JFP)