O SOFTWARE MAXIMA E SUAS APLICAÇÕES

L. C. R. GOULART* S. L. DE OLIVEIRA†

RESUMO

O maxima é uma linguagem computacional algébrico que permite realizar cálculos numéricos e simbólicos incluindo limites, diferenciação, integração, matrizes e funções, trabalhando seus dados em duas ou três dimensões. Desde o aparecimento da computação algébrica (início da década de 80) foram criados diversos sistemas computacionais contendo esse recurso, alguns projetados para fins específicos, outros para fins gerais.

Os sistemas mais comercializados, como o Maple e o Mathematica, disputam a preferência dos usuários da área de exatas, tornando-se bastante popular nos meios acadêmicos, porém com custo. O maxima, por sua vez, é um software de livre acesso, podendo então ser usado sem necessidade de registro e pagamento, isto é, um software gratuito podendo ser compilado em muitos sistemas, incluindo Windows, Linux, e MacOS X. A filial do MAXIMA foi mantida por William Schelter que em 1998 obteve a permissão de liberar o código fonte sob a GNU General Public License.

Aqueles que utilizam o computador para fazer matemática, devem sempre em mente que estes ambientes não substituem o trabalho manual com as equações e nem do esforço de compreender os conceitos. Estes meios não auxiliam a formar a intuição nem a reforçar os conhecimentos fundamentais. Porém, o domínio do computador e das ferramentas matemáticas computacionais é crucial na hora de abordar o grande número de problemas que não podem ser resolvidos simplesmente com lápis e papel. Em muitos casos, problemas que demorariam anos para serem resolvidos de forma manual podem ser resolvidos em questão de segundos com um software. Além disso, em caso de erro, sua correção é rápida executando um código já escrito, mas convenientemente modificado, podemos sanar a falha.

*Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia , DEBI, BA, Brasil, lauragou@gmail.com

†Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia , DEBI, BA, Brasil, oliveira@uesb.edu.br