

**A BIBLIOTECA LIBSELINT.A.** *Luciane L. Trarbach, Cristiano F. Leivas, Carlos A. Hölbig, Tiaraju A. Diverio.*  
(Departamento de Informática Teórica, Instituto de Informática, UFRGS)

A biblioteca intervalar libselint.a faz parte do projeto Laboratório de Aritmética de Alta Exatidão e Alto Desempenho desenvolvido pelo Grupo de Matemática da Computação do II/UFRGS. A biblioteca visa a resolução de sistemas de equações lineares através de métodos intervalares com verificação automática de resultados, rapidez e confiabilidade nos resultados obtidos. A libselint.a foi implementada no supercomputador Cray Y-MP do Cesup/UFRGS utilizando a linguagem Fortran90, é composta por 24 rotinas que implementam 18 métodos de resolução de equações pontuais e intervalares, e utiliza o conjunto de rotinas aplic da biblioteca libavi.a que contém rotinas que facilitam a resolução de sistemas lineares e cálculos com vetores e matrizes. É organizada em 4 módulos: dirint (inclui os métodos baseados em operações algébricas intervalares), refint (inclui os métodos baseados em refinamento), itrint (inclui métodos iterativos intervalares) e equalg (contém as rotinas do caso particular de sistema linear de ordem um). Pode-se observar que os métodos baseados em refinamento mostraram-se mais eficientes. Com a concretização deste trabalho será disponibilizada uma biblioteca intervalar para a resolução de sistemas lineares no supercomputador Cray Y-MP. (CNPq)