

Departamento de Matemática - Universidade de Aveiro
Análise e Desenvolvimento de Algoritmos - 2006/2007

3º Projecto: Aritmética Astronómica
(14 de Dezembro de 2006 a 8 de Janeiro de 2007)

São bem conhecidas as limitações do tipo **integer** quanto à grandeza dos valores permitidos. O objectivo deste projecto consiste em ultrapassar (pelo menos parcialmente) essas limitações, introduzindo o tipo **astronómico** capaz de manipular inteiros de grandeza elevada.

Defina o Tipo Abstracto de Dados **astronómico** por um conjunto de **Operações** e estabeleça uma **Representação** adequada à implementação dessas Operações.

Construa um **Menu** de interacção com o utilizador.

Pode ainda valorizar o seu trabalho pela introdução de outras operações e aperfeiçoamentos, tais como:

- Implementar alguns dos Algoritmos para operações entre números inteiros, demonstrados nas aulas práticas pela Axiomática de Hoare.
- Permitir a utilização de inteiros com sinal.
- Tornar mais eficiente a representação utilizada, registando inteiros de quatro dígitos em vez de dígitos isolados.
- Permitir o cálculo do valor de Expressões Aritméticas.
- ... e mais tudo aquilo que a sua imaginação possa ditar.