

Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra		
2015/2016	Métodos de Programação I	Projecto 2

Crivo de Eratóstenes

O Crivo de Eratóstenes é um método simples e prático para encontrar números primos até um certo valor limite. Pensa-se ter sido criado pelo matemático grego Eratóstenes (a.c. 285-194 a.C.),

- Para um dado n , cria-se uma lista de todos os números inteiros de 2 até o n ;
- Repete-se o seguinte processo até $n - 1$:
 - O primeiro número da lista é um número primo.
 - Retiram-se da listas todos os seus múltiplos, O próximo número da lista é primo, dado que não é múltiplo dos anteriores primos.

Dado que a multiplicação é comutativa a condição de paragem pode ser dada pelo maior inteiro menor ou igual à raiz quadrada de n ($\lfloor \sqrt{n} \rfloor$).

Temos então:

- Implementar o Crivo de Eratóstenes.
 - versão iterativa;
 - versão recorrente (opcional, mas a valer 15% da classificação final).

Deve procurar que a sua implementação seja eficiente.

1. Documente o seus programas, tanto em termos de documentação interna, como de documentação externa.
 2. A documentação externa, relatório, deve ter no máximo 10 páginas. O relatório deve estar correctamente identificado.
 3. Deve entregar (por correio electrónico) um arquivo (formato ZIP) contendo os ficheiros referentes ao programa (`Makefile`, `*.c`, `*.h`), assim como o ficheiro referente ao relatório (formato PDF), até às 24h00 do último dia do prazo.
-