

## MAC 115 – Introdução à Ciência da Computação

INSTITUTO DE FÍSICA - PRIMEIRO SEMESTRE DE 2004

Terceiro Exercício-Programa (EP3)

Entregue até 30/6/2004, pelo **Panda**.

### BACIAS DE NEWTON

O objetivo desse EP é gerar imagens PostScript para ilustrar bacias de Newton. Para ler algo sobre bacias de Newton, veja a página <http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/newton/newton.html>.

Você encontra (i) alguns programas simples que geram arquivos PostScript e (ii) algumas imagens ilustrando bacias de Newton no endereço <http://www.ime.usp.br/~yoshi/2004i/mac115/exx/EP2.5>.

O seu programa deve receber como entrada um polinômio complexo, como no EP2. Ademais, seu programa deve receber parâmetros para definir a saída: por exemplo, que retângulo do plano complexo a figura de saída deve cobrir, qual é o número de pixels, etc.

Desta vez, *o seu programa pode ter sua entrada e saída livres*. Dada esta liberdade, você deve dizer ao usuário de seu programa como executá-lo: como fornecer o polinômio, que parâmetros fornecer para definir a saída, etc.

### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE OS EXERCÍCIOS-PROGRAMAS

Todos os exercícios-programas devem ter o seguinte cabeçalho:

```
/* **** */
/* Fulano de Tal */
/* Exercicio-Programa xx */
/* Curso yy - Turma zz -- Professor: Ciclano de Tal */
/* Computador: ..... */
/* Compilador: ..... */
/* **** */
```

1. O exercício-programa é **estritamente individual**. Exercícios copiados (com ou sem eventuais disfarces) receberão nota ZERO.
2. **Exercícios atrasados não serão aceitos**.
3. Exercícios com erros de sintaxe (ou seja, erros de compilação) receberão nota ZERO.
4. É **muito importante** que seu programa tenha comentários e esteja bem indentado, ou seja, digitado de maneira a ressaltar a estrutura de subordinação dos comandos do programa (conforme visto em aula). A avaliação dos exercícios-programas levará isto em conta.
5. Cada programa deve ser executado tantas vezes quantas forem necessárias para testar todos os casos possíveis para as entradas. Você pode dizer no seu programa (em comentários), quais dados você usou para testar seu programa. *A escolha desses dados também influirá na sua nota*.
6. Guarde com você até o final do semestre, em seus disquetes, os arquivos de seus programas, pois eles podem ser solicitados pelo professor caso surja alguma dúvida.
7. Entregue o seu programa pelo sistema **Panda**.