

Obs. 1: Os exercícios-programas devem ser resolvidos individualmente. Não serão aceitos EPs em grupo nem EPs iguais.

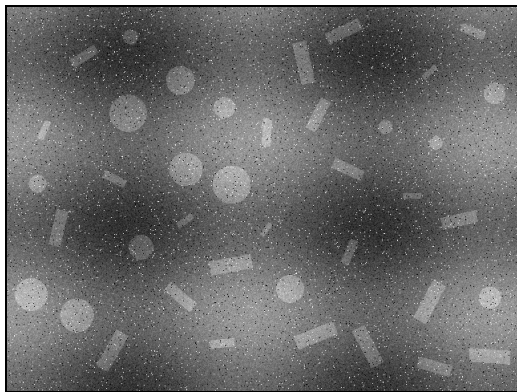
Obs. 2: Cada dia de atraso acarreta uma perda de 1 ponto no exercício.

Obs. 3: Procure enviar um único email para entregar o seu EP. Se você enviar dois ou mais emails, será considerado somente o email enviado por último.

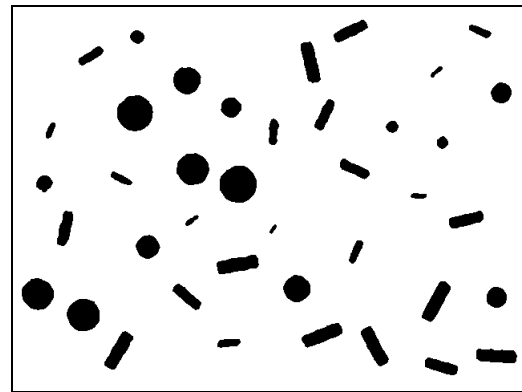
Faça um programa C/C++ “ep2.cpp” que, dada uma imagem em níveis de cinza **forma?.tga** com círculos e retângulos cria duas imagens binárias **circ?.bmp** e **retg?.bmp** contendo respectivamente somente círculos e somente retângulos. O comando-exemplo abaixo

```
>EP2 forma1.tga circ1.bmp retg1.bmp
```

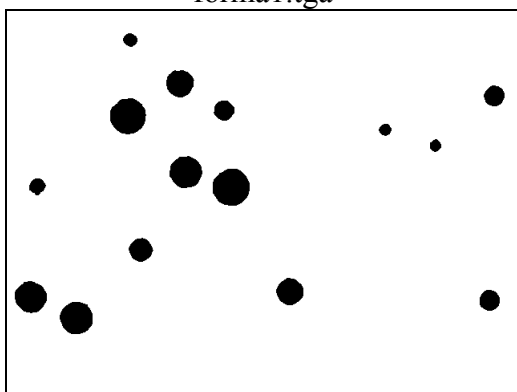
deve ler **forma1.tga** e gerar **circ1.bmp** e **retg1.bmp**.



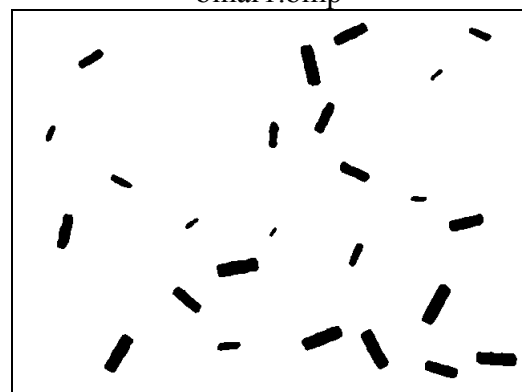
forma1.tga



binar1.bmp



circ1.bmp



retg1.bmp

- Obs. 1: Pode usar (ou não) a biblioteca-IMG e os programas prontos do sistema-IMG (por exemplo, através do comando “system”).
- Obs. 2: Teste o seu programa para as imagens **forma?.tga**:
<http://www.lps.usp.br/~hae/psi5796-05/ep2/forma1.tga>
<http://www.lps.usp.br/~hae/psi5796-05/ep2/forma2.tga>
<http://www.lps.usp.br/~hae/psi5796-05/ep2/forma3.tga>
- Obs. 3: As imagens **forma?.tga** têm dimensões 640×480; o fundo da imagem varia suavemente de tonalidade; as figuras tiveram em média o valor 38 somado à tonalidade de fundo; as imagens têm ruído gaussiano aditivo e ruído impulsivo (sal-e-pimenta); as figuras não se sobrepõem nem se encostam nas bordas; os círculos podem ter raios entre 8 a 24 pixels; os retângulos podem ter lado menor de 6 a 18 pixels, lado maior 3 vezes maior que o lado menor e podem estar rotacionados em qualquer ângulo.
- Obs. 4: Entregue os arquivos fonte (cpp); executável (exe); e os arquivos **circ?.bmp** e **retg?.bmp** obtidos executando o seu programa. Entregue também um documento PDF (Acrobat) ou DOC (MS-Word) explicando o método que você implementou.
- Obs. 5: Compacte todos os arquivos como **SeuNome_Sobrenome.ZIP** e envie um email colocando como assunto “**PSI-5796 EP3**” para:
- **hae@lps.usp.br**