

**PTC2892**  
**Princípios da Formação e**  
**Processamento de Imagens Médicas**  
  
**Ambiente computacional**  
**Sérgio S Furuie**

S. Furuie 30/7/2010 - 1

### Algumas perguntas

- Como aumentar a produtividade na implementação de plugins?
  - ✓ Usar ambiente para desenvolvimento integrado
  - ✓ edição ⇔ compilação ⇔ teste ⇔ correção/edição ⇔ ...
  - ✓ => Eclipse

```

    graph TD
      A[edição] --> B[compilação]
      B --> C[teste]
      C --> D[correção]
      D --> A
      
```

- Como despreocupar-se com bordas e tipos de dados?
  - ✓ Usar classe do Iplab (ImageAccess.java)

S. Furuie 30/7/2010 - 2

### Instalando ImageJ

- ImageJ
  - ✓ Download com java de <http://rsb.info.nih.gov/ij>
    - Por exemplo: Download ImageJ 1.42 bundled with 32-bit Java 1.6.0\_14 (27MB)
  - ✓ Instale
  - ✓ Teste abrindo alguma imagem
  - ✓ Teste o compilador do plugin

S. Furuie 30/7/2010 - 3

### Exemplo no ImageJ

- O que é plugin
- Como programar. Ver tutorial em:
  - ImageJ=>help => Documentation=>
  - Developer Resources=> Writing ImageJ Plugins - A Tutorial
  - (<http://www.imagingbook.com/index.php?id=102>)
- Regras básicas:
  - ✓ Nome do arquivo deve ter pelo menos um “\_”
  - ✓ Arquivo deve ser depositado no subdiretório “plugins” ou em seu subdiretório
  - ✓ Nome do arquivo deve ser igual ao da classe acrescido de “.java”

S. Furuie 30/7/2010 - 4

### Eclipse

- Instalando ...=> ver instalando\_Eclipse\_ImageJ.pdf
- Básico sobre o eclipse
  - ✓ Exemplos e Tutoriais p/ quem quiser se aprimorar
- Configurando para criar plugin no ImageJ
  - ✓ Criar projeto (ex. ptc) com saída em ptc/plugins
  - ✓ Libraries adicionais incluindo documentação
    - Add External Jars: ij.jar e vincular a documentação
  - ✓ Run/Main: ij.ImageJ
  - ✓ Linkar o source com a sua area de plugins no ij
    - Permite que voce use o mesmo src

S. Furuie 30/7/2010 - 5

### Revisando alguns pontos

- Imagem f=> matriz
- Convenções:
  - ✓ canto superior esquerdo ⇔ matriz[linha=0,coluna=0]
  - ✓ Referência a matriz em java=>f[linha][coluna]
  - ✓ Função f(x=coluna,y=linha): elemento na abscissa x, ordenada y
  - ✓ Métodos em ImageJ: ip.getPixel(x,y)
  - ✓ Valor 0=> preto; valor 255=> branco
- plugins

S. Furuie 30/7/2010 - 6



## Lista de exercícios 1

- Entrega na próxima semana

S. Furule 30/7/2010 - 7