

# Algoritmos de Preenchimento de Regiões

## 2 grandes classes

- a) Preenchimento segundo Contorno Existente
- b) Preenchimento por varrimento segundo descrição de contorno

## Preenchimento segundo Contorno Existente

### 1) por difusão

Conectividade 4



Conectividade 8



point color → cor existente em cada pixel

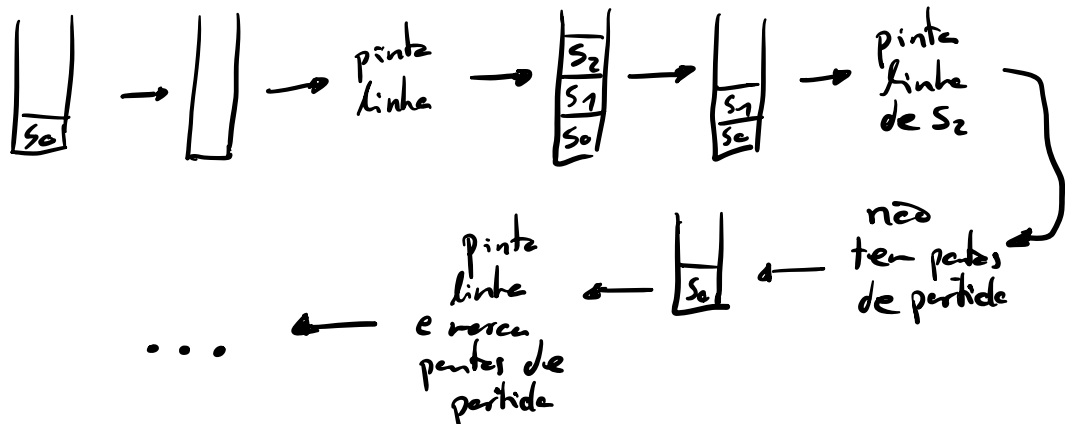
contour color → cor de contorno

fill color → cor de preenchimento ("pintar com")

## 2) Por análise do contorno

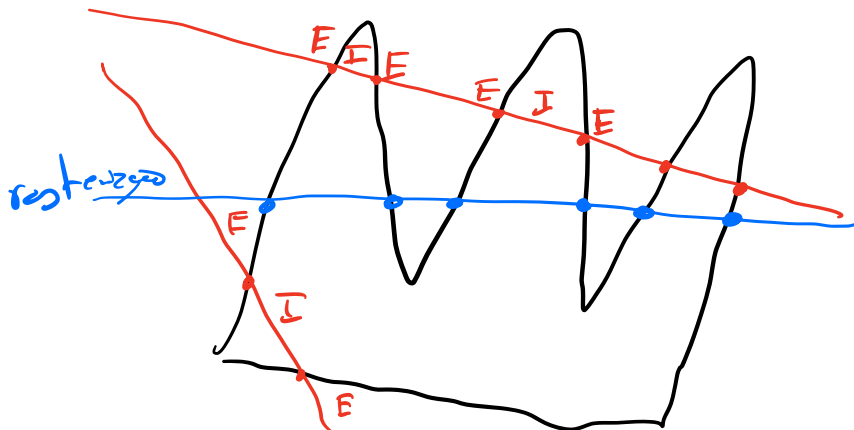
- ponto de partida tem q-tes à sua direita um ponto de contorno / tem a mm coordenada  $x_c$  que o ponto de partida possui na linha de cima

Exemplo slide 12



Preenchimento por varrimento segundo descritos de contorno (sem conversão)

- Algoritmo da lista de pontos de fronteira ordenados;
- Algoritmo da lista de arestas ativas.



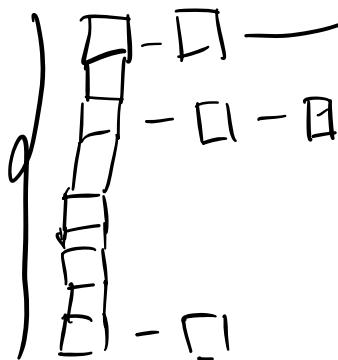
# Algoritmo de Ordenação dos pontos de fronteira

- ordena-se primeiro em  $yy$  e depois em  $xx$ .



ordenar decrescente

y bucket



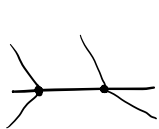
Aresta  $(x, Dx, \text{long } Y)$

vértice simples:

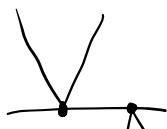
$$\text{long } Y = Y_2 - Y_1$$

vértice duplo

$$\text{long } Y = Y_2 - Y_1 + 1$$



(duplo)



(simples)