

Rasterizacion

Representar un objeto continuo y analitico mediante un conjunto discreto y finito de puntos. Curvas y superficies a una imagen raster. Se aproximan las curvas mediante pequeños saltos finitos.

En grafica usamos generalmente curvas parametricas,  $x(t)$ ,  $y(t)$  con  $t$  entre  $t_0$  y  $t_1$

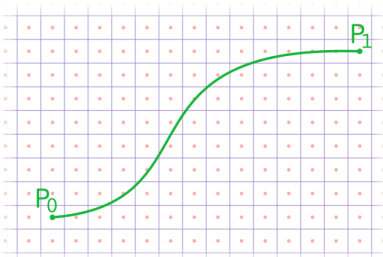
Podemos guardar la geometria y recalculr la curva, pero simepre pasmos a un raster ya sea monitor, impresora, etc.

Esa representacion debe ser adecuada (no pinte cualquier pixel). Contigua, no debe saltar ni pintar 2 veces el mismo pixel, salto de 1 pixel. Ademas eficiente y robusto.No se pinta sino que se genera un fragmento.

Ademas de discretizar la curva, interpola los valores asociados a los vertices. Principalmente el de profundidad.

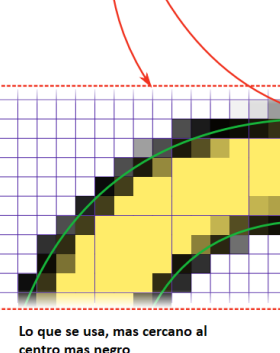
Cada pixel se asocia a la coordenada de su centroide

El error puede ser de 0.5



El resultado deseado es de un ancho de pixel, lo mas usado es el antialiasing

Hola

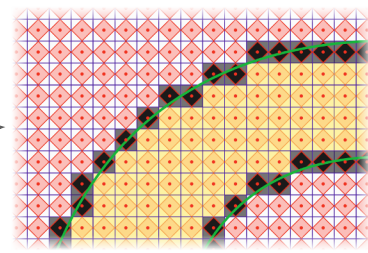


Deseado

Pinto todos los pixeles que toca

Las 3 cumplen con los requisitos de rasterizacion,pero cada una tiene sus cosas

Para el deseado, se define un rombo y pinta al que entra y sale la curva, si no sale no



DDA para linea

Linea DDA

in:  $x_0, y_0, x_1, y_1$

$dx = x_1 - x_0$

$dy = y_1 - y_0$

$\Delta x > \Delta y$ ?

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no

si

si

no

no