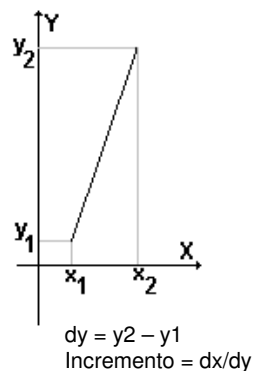
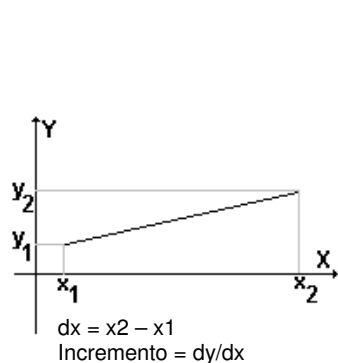


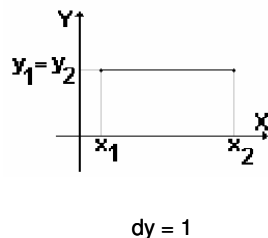
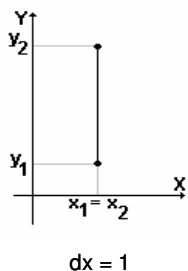
Rasterização da reta pelo Método DDA

- DDA – Dynamic Dcay Adjustment
- Técnica baseada na solução da equação diferencial da reta:



Casos particulares

Caso os pontos estejam no mesmo lugar, assumir $dx = dy = 1$.



Algoritmo

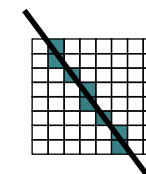
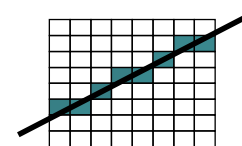
Declare as variáveis dx , dy , $passo$, k do tipo Inteira
Declare as variáveis $incr_x$, $incr_y$, x , y do tipo real

```

Receba  $x_1, y_1, x_2, y_2$ 
 $dx = x_2 - x_1$ 
 $dy = y_2 - y_1$ 
/ Caso os pontos estejam no mesmo lugar, assumir  $dx=dy=1$ .
Se  $dx = 0$  então  $dx = 1$ 
Se  $dy = 0$  então  $dy = 1$ 
/ Define o passo e o incremento
Se  $|dx| > |dy|$  então  $passo = |dx|$  senão  $passo = |dy|$ 
   $incr\_x = dx / passo$ 
   $incr\_y = dy / passo$ 
   $x = x_1$ 
   $y = y_1$ 
  Plotar ( $x$ ,  $y$ )
  Para  $k = 1$  até  $passo$ 
     $x = x + incr\_x$ 
     $y = y + incr\_y$ 
    Plotar (Arredonda( $x$ ), Arredonda( $y$ ))
  Próximo  $k$ 
Fim Se
  
```

Conclusão

- Objetivo é pintar os pixels atravessados pelo segmento de reta
 - Na verdade, nem todos, apenas os mais próximos.
- Reta de suporte dada por $a x + b y + c = 0$
- Queremos distinguir os casos
 - Linhas horizontais → computar y como função de x
 - Linhas verticais → computar x como função de y



Desenvolvimento

Utilizando o ambiente Visual Basic, programe as linhas de códigos capazes de gerar a primitiva reta pelo método DDA.