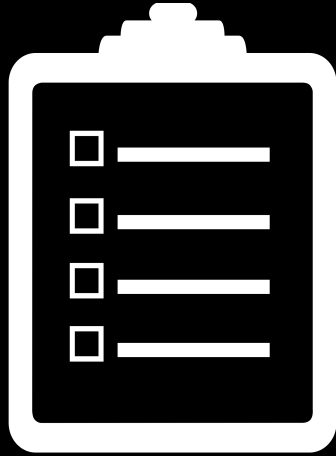


# Los Gráficos Avanzados



Universidad de  
los Andes

# El plan del día



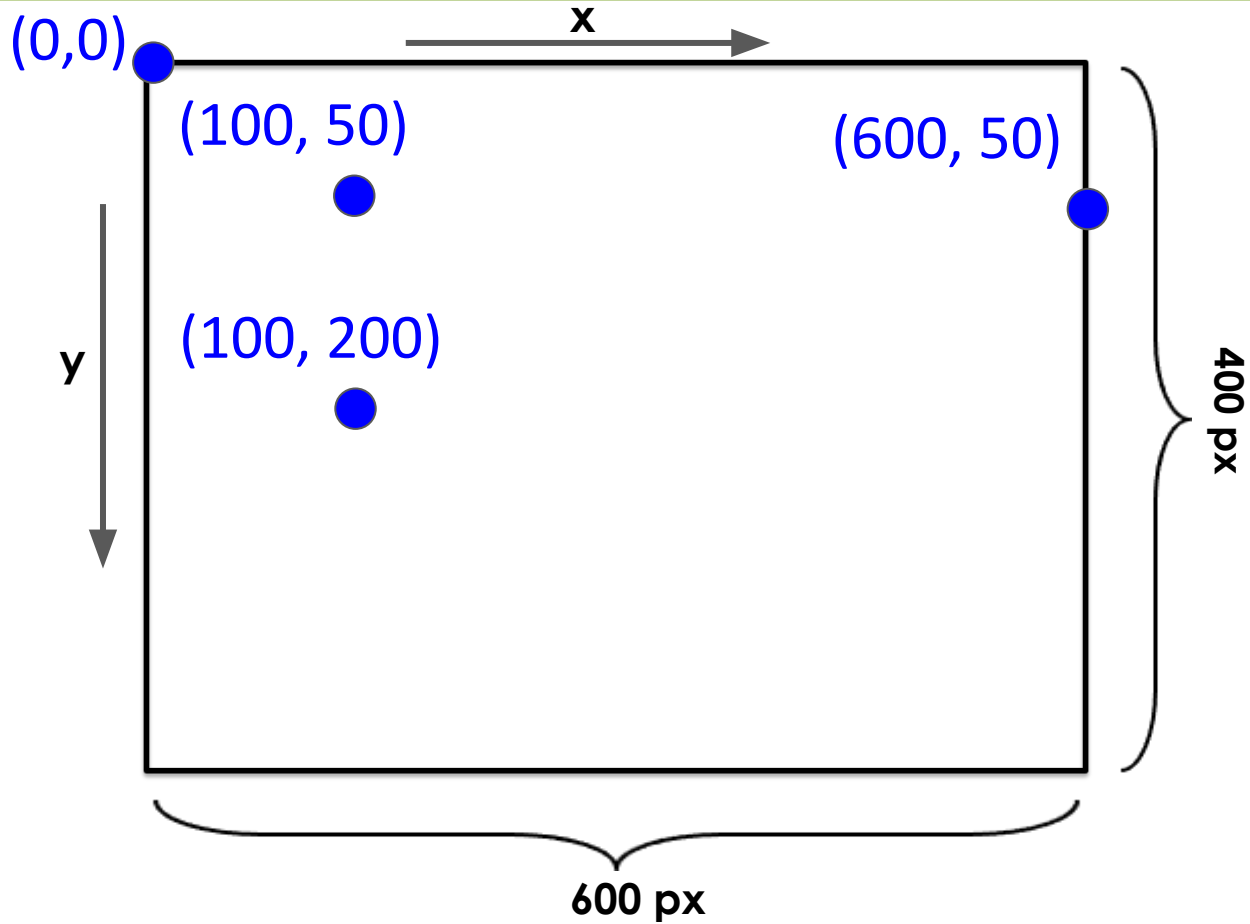
Repaso

Crear nuevas comandos

Repaso

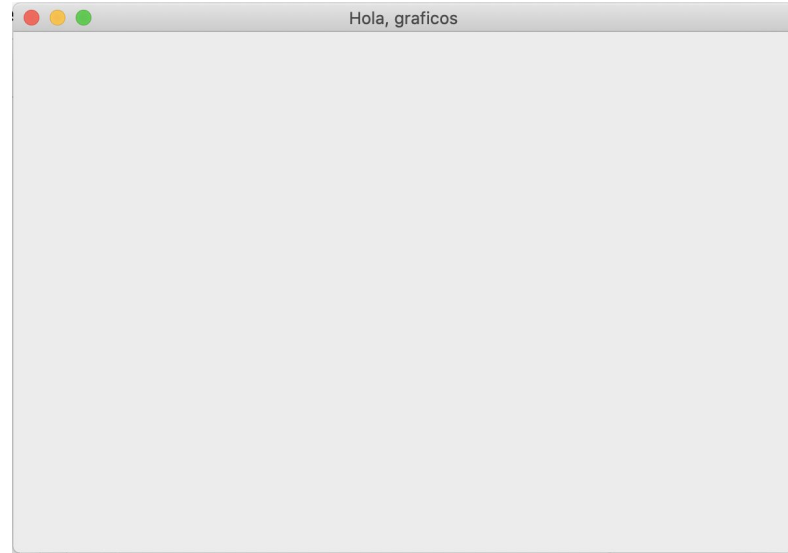
# Como dibujamos por la computadora?

# Coordenadas



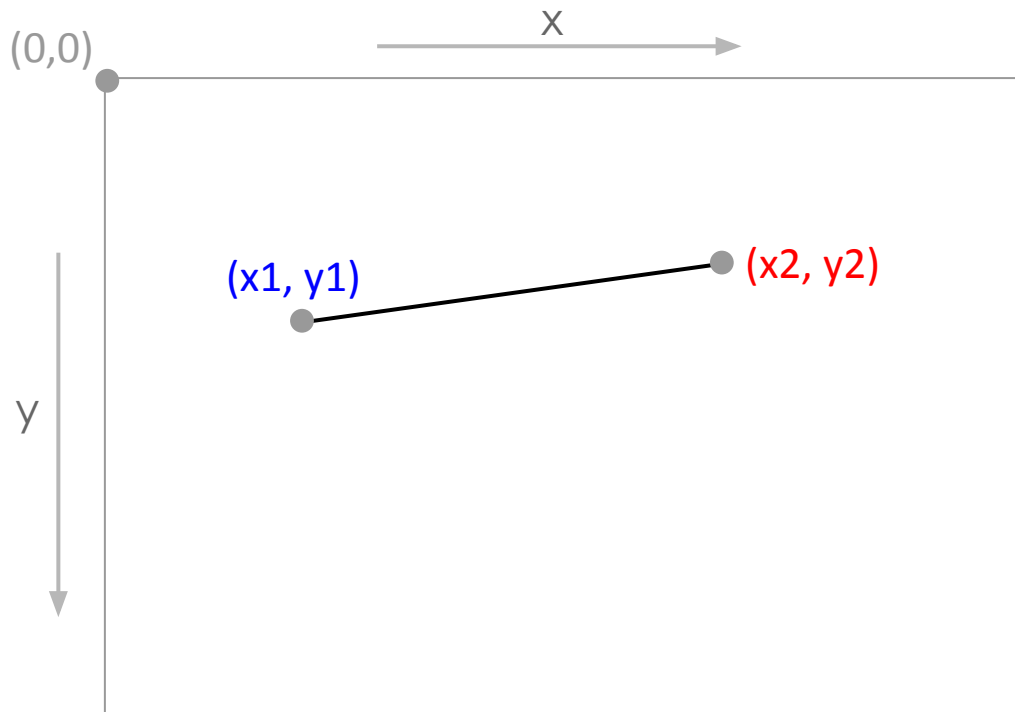
# Canvas en Python

```
1. from graphics import Canvas
2.
3. def main():
4.     # ancho=600, altura=400
5.     canvas = Canvas(600, 400)
6.     canvas.set_title("Hola, graficos")
7.
8.
9.     # ignora esto
10.    canvas.mainloop()
11.
```



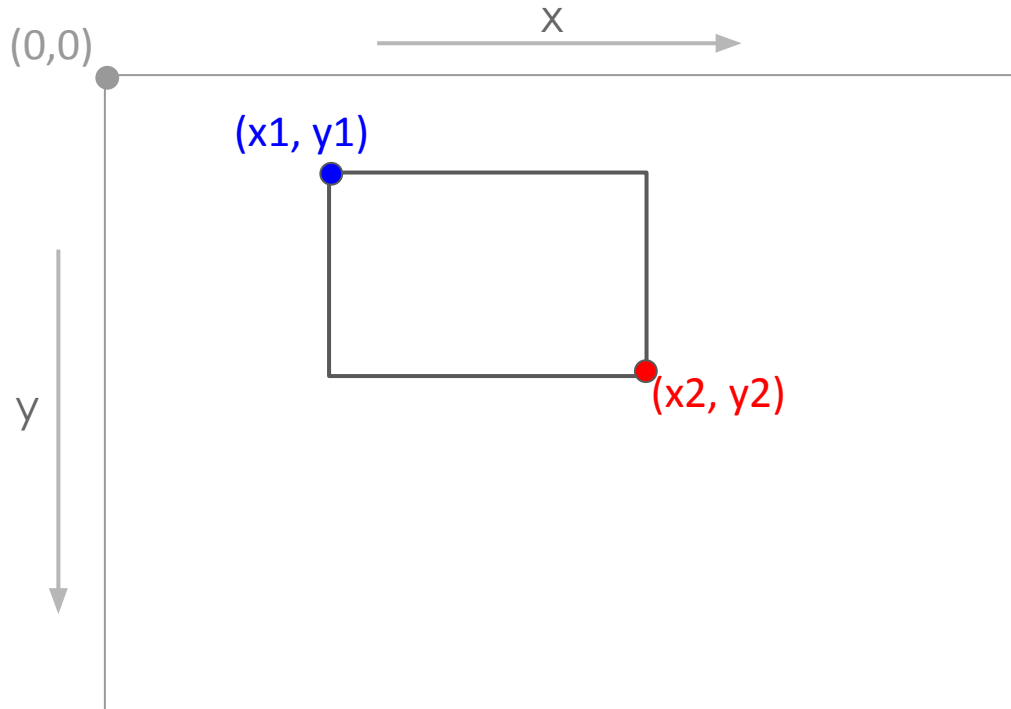
# Línea

```
canvas.create_line(x1, y1, x2, y2)
```



# Rectángulo

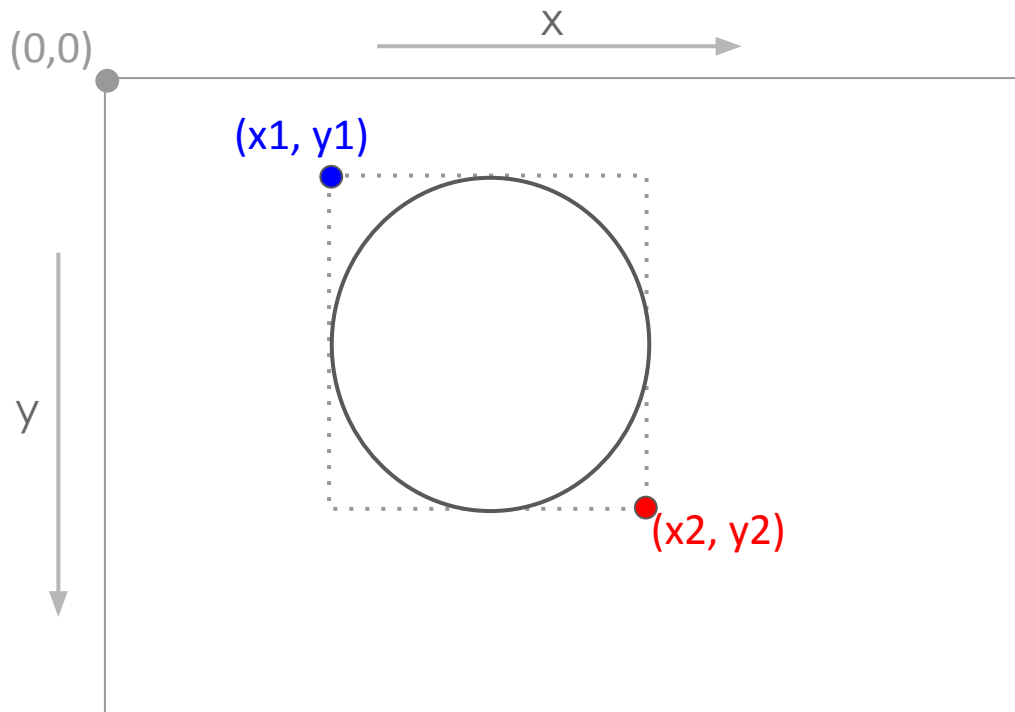
```
canvas.create_rectangle(x1, y1, x2, y2)
```





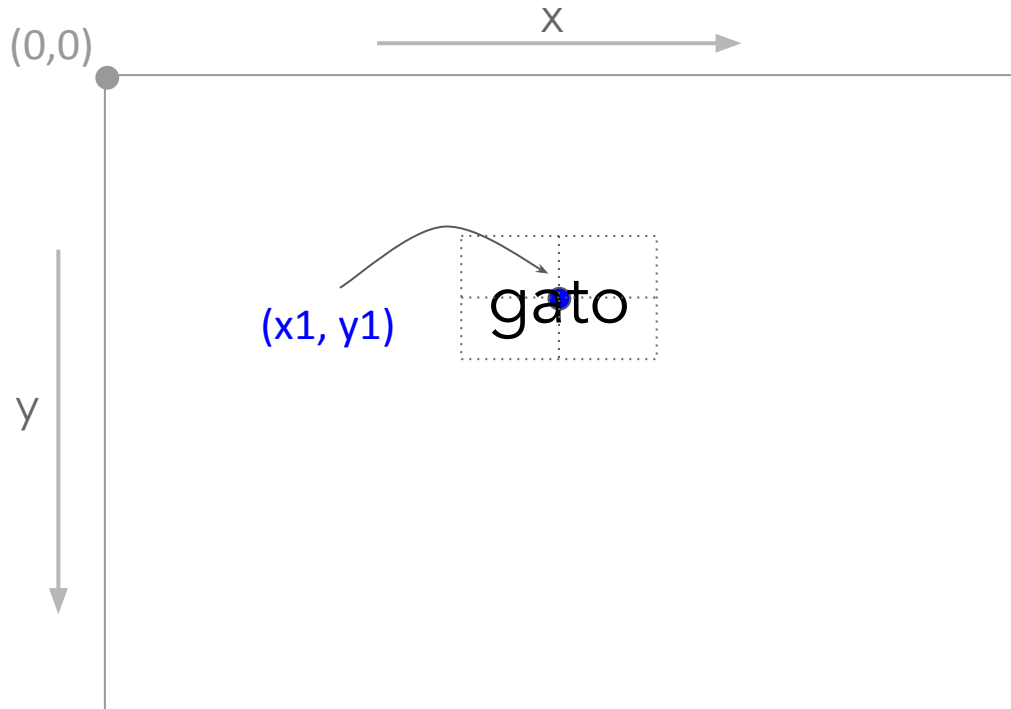
# Óvalo

```
canvas.create_oval(x1, y1, x2, y2)
```



# Texto

```
canvas.create_text(x1, y1, "gato")
```



# El posicionamiento de las formas

Quiero dibujar un cuadrado en el centro del canvas. Como lo hago?

# El posicion de las formas

Quiero dibujar un cuadrado en el centro del canvas. Como lo hago?

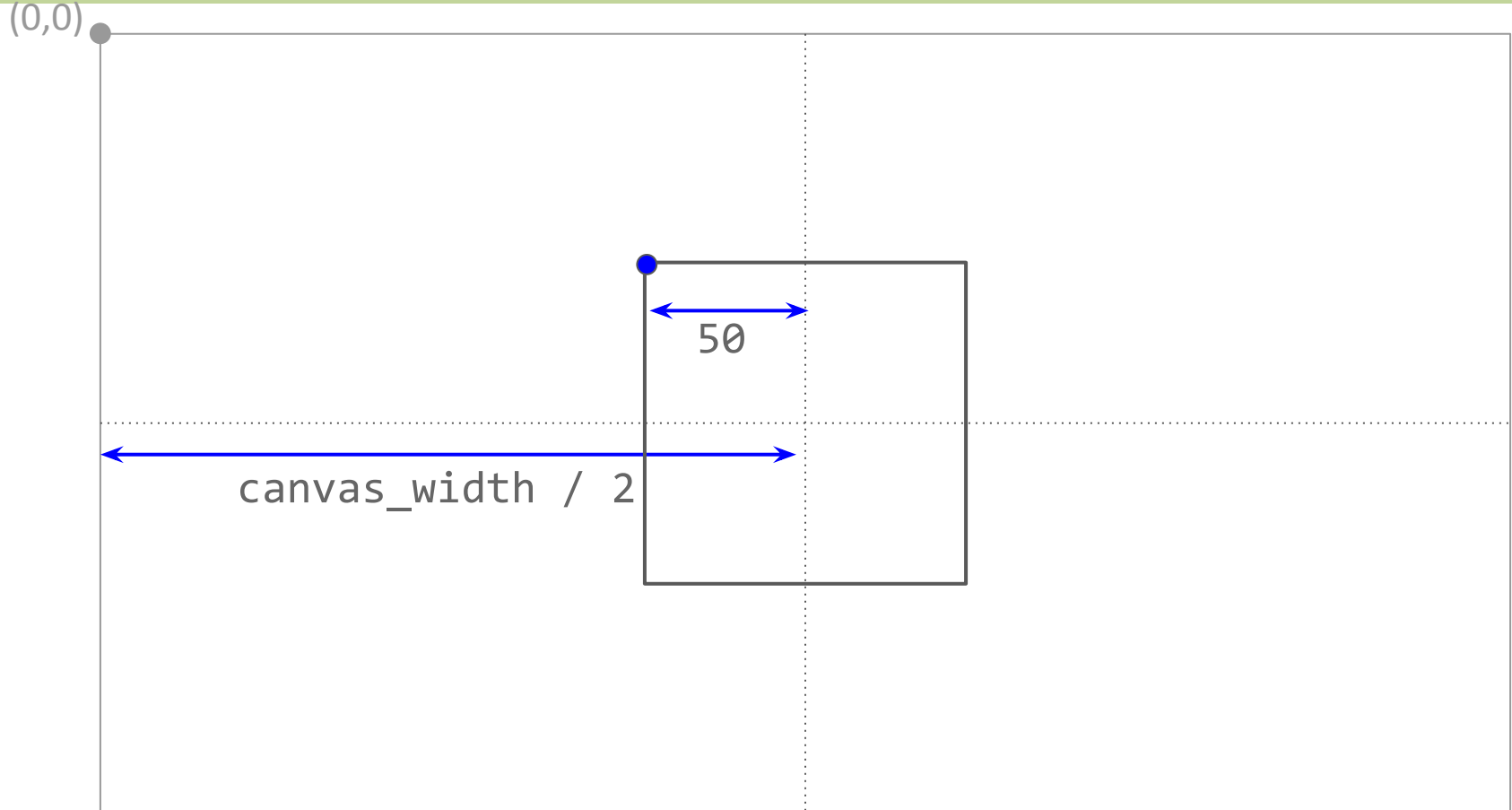
El tamaño de cuadrado debe ser  
100 x 100

# Cuadrado centrado



Necesito saber el ancho  
y altura del canvas

# Cuadrado centrado



# Cuadrado centrado

