

Resumen de Comandos y Funciones Básicas de Turtle en Python

Importación del Módulo Turtle

Antes de usar cualquier función de Turtle, es necesario importar el módulo:

```
import turtle
```

Configuración Inicial

Crear un objeto Turtle

```
t = turtle.Turtle()
```

Comandos de Movimiento

Avanzar

```
t.forward(100) # Avanza 100 unidades
```

Retroceder

```
t.backward(100) # Retrocede 100 unidades
```

Girar a la derecha

```
t.right(90) # Gira 90 grados a la derecha
```

Girar a la izquierda

```
t.left(90) # Gira 90 grados a la izquierda
```

Control de la Pluma

Levantar la pluma (dejar de dibujar)

```
t.penup()
```

Bajar la pluma (empezar a dibujar)

```
t.pendown()
```

Cambiar el color de la pluma

```
t.pencolor("red") # Cambia el color de la pluma a rojo
```

Cambiar el grosor de la pluma

```
t.pensize(5) # Cambia el grosor de la pluma a 5 unidades
```

Control del Relleno

Iniciar el relleno

```
t.begin_fill()
```

Terminar el relleno

```
t.end_fill()
```

Cambiar el color de relleno

```
t.fillcolor("blue") # Cambia el color de relleno a azul
```

Formas Básicas

Dibujar un círculo

```
t.circle(50) # Dibuja un círculo con radio de 50 unidades
```

Dibujar un cuadrado

```
for _ in range(4):  
    t.forward(100)  
    t.right(90)
```

Posicionamiento

Ir a una posición específica

```
t.goto(50, 100) # Va a la posición (50, 100)
```

Establecer la posición de inicio

```
t.setpos(0, 0) # Establece la posición en (0, 0)
```

Control de Velocidad

Cambiar la velocidad

```
t.speed(1) # Cambia la velocidad de la tortuga (1 es la más lenta, 10 la más rápida)
```

Otros Comandos Útiles

Limpiar la pantalla

```
t.clear() # Limpia todos los dibujos en la pantalla
```

Escribir texto

```
t.write("¡Hola, Turtle!", font=("Arial", 16, "normal"))
```

Ocultar la tortuga

```
t.hideturtle()
```

Mostrar la tortuga

```
t.showturtle()
```

Ejemplo Completo

Aquí tienes un ejemplo completo que utiliza varios de estos comandos:

```
import turtle

# Configuración inicial
t = turtle.Turtle()
t.speed(1)

# Dibujar un cuadrado con relleno
t.fillcolor("yellow")
t.begin_fill()
for _ in range(4):
    t.forward(100)
    t.right(90)
t.end_fill()

# Mover a una nueva posición y dibujar un círculo
t.penup()
t.goto(-150, 100)
t.pendown()
t.pencolor("blue")
t.circle(50)

# Escribir texto
t.penup()
t.goto(0, -150)
t.pendown()
t.write("¡Hola, Turtle!", font=("Arial", 16, "normal"))
```

```
# Ocultar la tortuga y finalizar  
t.hideturtle()  
turtle.done()
```