

5. PYTHON Y SU TORTUGA

Ya has visto que un programa de ordenador tiene que ser un conjunto de pasos precisos. Ahora, aprenderás cómo dibujar en la pantalla manejando robots, mediante el uso de Python.

¡Vas a conocer la tortuga de Python!

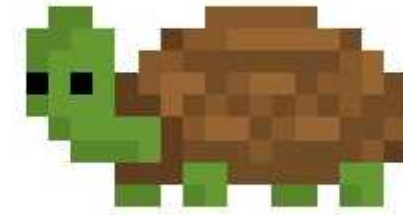
Lo que aprenderás

- Qué es la tortuga de Python
- Cómo manejar un robot con comandos simples
- Cómo dibujar caminos con la tortuga de Python
- Mover la tortuga de Python en el ordenador

LOS COMANDOS DEL ROBOT TORTUGA

Puedes controlar una tortuga robot escribiendo comandos de Python como:

- **forward (50)**: avanzará 50 pasos en línea recta.
- **right (90)**: girará 90 grados hacia la derecha.
- **left (90)**: girará 90 grados hacia la izquierda.



Cada comando tiene un nombre seguido por un valor entre paréntesis que da información adicional sobre lo que el robot debe hacer, como mover una distancia específica o girar un cierto número de grados. Puedes combinar estos comandos de Python para dibujar prácticamente cualquier cosa.

DIBUJAR UN CUADRADO

Puedes utilizar los comandos de la tortuga para dibujar un cuadrado perfecto.

A continuación verás paso a paso cómo se ha de indicar a la tortuga que siga las instrucciones. A medida que vayas escribiendo los comandos en Python, se irán coloreando para así dejar más legible el código.

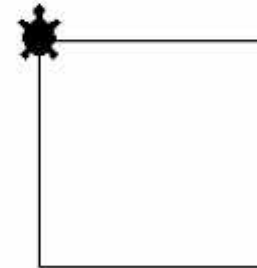
Lo primero es activar la tortuga en Python, y luego indicarle cómo debe avanzar para dibujarla.



Python y su tortuga

1. Activar la tortuga en la posición inicial.
2. La tortuga se mueve 100 pasos en línea recta. Una vez se ha desplazado, la tortuga queda a la espera de recibir la siguiente instrucción.
3. La tortuga gira 90 grados hacia la derecha. Después avanza efectúa un giro y espera a recibir la siguiente orden.
4. Luego deberemos repetir estos pasos para que vaya dibujando el cuadrado. [Mira el código a la derecha.](#)

```
from turtle import *  
shape('turtle')  
forward(100)  
right(90)  
forward(100)  
right(90)  
forward(100)  
right(90)  
forward(100)
```



Python y su tortuga

Puedes indicar las distancias que quieres que recorra la tortuga, así como también los ángulos de sus giros, con el fin de poder dibujar cualquier cosa. ¿Dibujamos un triángulo?

Es fundamental que entiendas el sentido y el valor del ángulo de los giros. ¿Por qué 120°?

¿Quieres borrar el espacio de dibujo?
Prueba con el comando `reset()`

```
>>> forward(150)
>>> left(120)
>>> forward(150)
>>> left(120)
>>> forward(150)
>>> left(120)
```

