### Control de la velocidad de fotogramas

Idealmente, los juegos deberían ejecutarse a la misma velocidad, o *frame rate*, en todos los sistemas. Controlar la velocidad de fotogramas de un juego que puede ejecutarse en varios sistemas es una cuestión compleja, pero Pygame ofrece una forma relativamente sencilla de lograr este objetivo. Haremos un reloj, y nos aseguraremos de que el reloj haga tictac una vez en cada pasada por el bucle principal. Cada vez que el bucle procese más rápido que el ritmo que definamos, Pygame calculará el tiempo correcto de pausa para que el juego se ejecute a un ritmo constante.

Definiremos el reloj en el método \_\_init\_\_():

**alien\_invasion.py**

def \_\_init\_\_(self):  
 """Initialize the game, and create game resources."""  
 pygame.init()  
 self.clock = pygame.time.Clock()  
 --snip--

Tras inicializar pygame, crearemos una instancia de la clase Clock, a partir del módulo pygame.time. Luego haremos que el reloj marque el final del bucle while en run\_game():

def run\_game(self):  
 """Start the main loop for the game."""  
 while True:  
 --snip--  
 pygame.display.flip()  
 self.clock.tick(60)

El método tick() toma un argumento: la velocidad de fotogramas del juego. Aquí estoy utilizando un valor de 60, por lo que Pygame hará todo lo posible para que el bucle se ejecute exactamente 60 veces por segundo.

[anterior](c12_6.html)[Subtema 7 de 43: (Ver todo)](c12.html)[siguiente](c12_8.html)