

# Guión Arkanoid

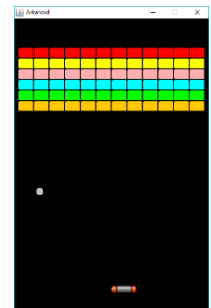
## versión 01 – Primeras imágenes y movimiento de la pelota

- Debes crear una ventana con un objeto Canvas.
- Debes crear una clase que represente objetos a mostrar sobre el objeto Canvas.
- Como subtipos de la clase anterior, debes crear tres Clases, que representarán: nave, pelota y ladrillos.
- Haz que el objeto Canvas se repinte continuamente, a través de un bucle que se ejecute 60 veces por segundo.
- Haz que una pelota se mueva sobre el objeto Canvas, libremente, en cada iteración del bucle principal del juego. Este bucle, de momento, es infinito.



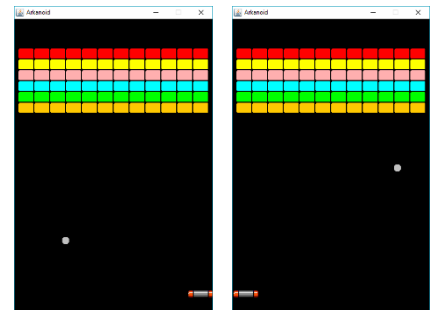
## Versión 02 – Realización de la primera fase del programa

- Realiza una primera colocación de un conjunto de ladrillos sobre el canvas, con diferentes colores y posiciones. En este punto ya debe mostrarse en pantalla tanto los ladrillos como la pelota, que no parará de moverse.
- Realiza la colocación de la nave espacial en la parte baja del objeto Canvas.



## Versión 03 – Controlando el movimiento de la nave

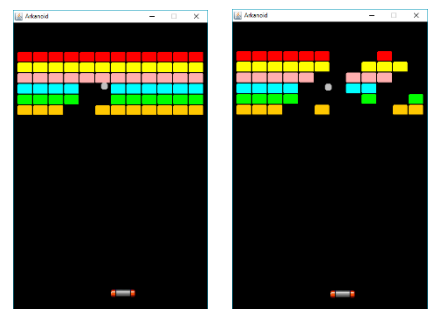
- Consigue que la nave espacial se mueva horizontalmente siguiendo al puntero del ratón.
- Consigue que la nave espacial también se mueva horizontalmente con las teclas de dirección del teclado.
- Consigue que la nave no pueda salir de las dimensiones del Canvas, ya sea por movimiento del ratón o por pulsaciones del teclado



## Corrección de las tres primeras versiones

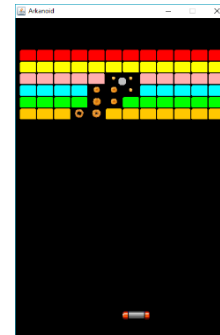
## Versión 04 – Detectando colisiones

- Detecta el momento en que 2 actores entran en colisión. Para lograr este paso te vendrá muy bien mirar el paso 20 de SpaceInvaders. Gracias al método *intersects* de la clase *Rectangle* podrás detectar fácilmente las colisiones. También debes recordar que una colisión se produce entre dos objetos, por tanto, los dos objetos deben ser avisados de que dicha colisión se ha efectuado.
- Cuando un ladrillo detecte una colisión con una bola, el ladrillo debe desaparecer.



## Versión 05 – Actores animados

- Crea un nuevo objeto que se pueda representar en pantalla, del mismo subtipo que “Bola”, “Nave” y “Ladrillo”. En este caso se debe tratar de un objeto que muestre una sucesión de sprites, dando la sensación de ser un objeto animado. Será conveniente que, para realizar este paso, estudies los pasos 14 y 15 del tutorial de Space Invaders.
- El nuevo objeto será una animación de una explosión, la explosión debe aparecer en pantalla cada vez que un ladrillo sea destruido.



## Versión 06 – Incorporando sonidos

- Al romperse un ladrillo se debe escuchar un sonido adecuado. Para realizar este paso sería recomendable que le echases un vistazo al paso 27 de SpaceInvaders. En esa versión se ha convertido la clase SpriteCache en un subtipo de la clase ResourceCache. Además encontrarás la clase SoundCache, muy parecida a SpriteCache, también un subtipo de ResourceCache, y con la habilidad de reproducir sonidos de forma aislada o incluso en bucle.

## Corrección de las versiones 4 a 6

## Versión 07 – La bola no se dispara al principio de la fase

- Debes conseguir que la bola no se dispare al principio de la fase, sino que se quede “pegada” a la nave. Para disparar la bola deben ocurrir una de las tres siguientes situaciones:
  - El usuario pulsa la barra espaciadora
  - El usuario hace clic con el botón principal del ratón
  - Transcurren 5 segundos desde el primer “pintado” de la fase.
- Al disparar la bola, esta debe emitir un sonido característico

## Versión 08 – La bola debe aumentar su velocidad

- Cuando el juego funcione, la bola debe aumentar su velocidad de forma progresiva.
- El camino de la bola debe implementarse con una recta y una velocidad determinada (y progresiva) sobre esa recta.

## Versión 09 – Rebotando contra ladrillos y nave

- Cuando la bola rebote con la nave o los ladrillos debe hacerlo con la misma cinemática que en el juego original. De esta manera el rebote puede cambiar los ángulos de la trayectoria de la bola, provocando un juego más divertido.