



1. Se tiene la siguiente imagen y se solicita que elabore una animación con las siguientes características:



El programa inicia la animación del *sprite* con el **personaje principal de color blanco**. El personaje se mueve con las teclas direccionales de acuerdo a la secuencia del *sprite*.

Requisitos

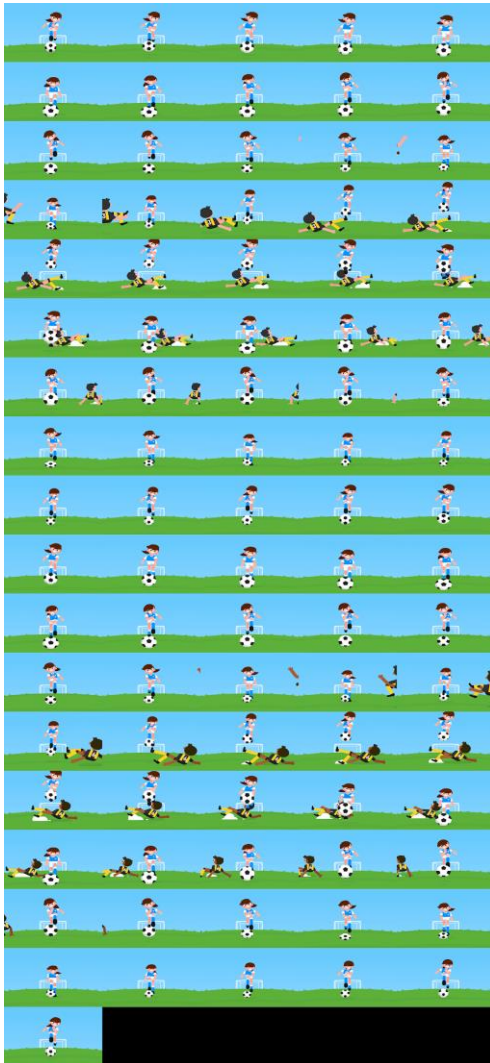
- ✓ Si se presiona la tecla **B** el **personaje principal** debe cambiar a **color blanco** y sigue moviéndose con las teclas direccionales
- ✓ Si se presiona la tecla **V** el **personaje principal** debe cambiar a **color verde** y sigue moviéndose con las teclas direccionales
- ✓ Si se presiona la tecla **Z** el **personaje principal** debe cambiar a **color azul** y sigue moviéndose con las teclas direccionales
- ✓ Si se presiona la tecla **A** el **personaje principal** debe cambiar a **color amarillo** y sigue moviéndose con las teclas direccionales
- ✓ El personaje principal no debe salir de la pantalla
- ✓ Cuando hace clic en alguna posición del formulario debe aparecer un nuevo caballo con un color aleatorio. Este nuevo caballo debe moverse automáticamente por el formulario si salirse de los límites.
- ✓ Al presionar la tecla **ESCAPE** el programa termina.



2. Haciendo uso de POO, construya una animación con el **sprite.png** adjunto. La animación consiste en un personaje que corre con un balón de fútbol y tiene dos jugadores que tratan de impedir su avance.
- ✓ El programa inicia con la imagen del personaje corriendo y llevando el balón de fútbol.
 - ✓ Al presionar la tecla “D” aparece un personaje de la derecha que tratará de quitarle el balón.
 - ✓ Al presionar la tecla “I” aparece otro personaje de la izquierda que tratará de quitarle el balón.
 - ✓ Al presionar la tecla “F” finaliza la animación y debe aparecer un reporte con el número de veces que apareció el personaje de la izquierda y de la derecha.
 - ✓ Debe utilizar “buffer” para evitar el parpadeo.

Nota: Se adjunta el archivo *Sprite.png* y puede ver un ejemplo de la animación en el siguiente enlace:

https://cdn.dribbble.com/users/662463/screenshots/3444122/soccer_player_dribbling.gif





3. Haciendo uso de programación orientada a objetos (POO), construya una animación con el **sprite.png** adjunto. La animación consiste en un auto recorre un camino y a su paso puede encontrar una piedra o un bache.
- ✓ El programa inicia con la imagen del auto avanzando de izquierda a derecha por un camino sin ningún obstáculo.
 - ✓ Únicamente al presionar la tecla “P” aparece una piedra en su camino y cuando pase sigue avanzando en forma continua sin ningún obstáculo.
 - ✓ Únicamente al presionar la tecla “B” aparece un bache en su camino y cuando pase sigue avanzando en forma continua sin ningún obstáculo.
 - ✓ Al presionar la tecla ESCAPE debe aparecer un mensaje con un reporte del número de veces que pasó sobre la piedra y el número de veces que pasó sobre el bache.
 - ✓ Debe utilizar “buffer” para evitar el parpadeo en la animación

Nota: Se adjunta el archivo *Sprite.png* y puede ver un ejemplo de la animación en el siguiente enlace:
<https://www.dailyfreepsd.com/wp-content/uploads/2014/03/Moving-Car-Animation-Photoshop-PSD.gif>





4. Haciendo uso de POO, construya una animación con el **sprite.png** adjunto. La animación consiste en mostrar a tres princesas que al mirarse al espejo se asustan.
- ✓ El programa inicia con la imagen de las princesas.
 - ✓ Al presionar la tecla "A" las princesas se asustan
 - ✓ Al presionar la tecla "F" finaliza la animación y debe aparecer un reporte con el número de veces que se asustaron.
 - ✓ Debe utilizar "buffer" para evitar el parpadeo.

Nota: Se adjunta el archivo *Sprite.png* y puede ver un ejemplo de la animación en el siguiente enlace:

