### Universidad del Valle de Guatemala

## **Carlos Daniel Hengstenberg Chocooj**

# Proyecto No.2 Electrónica Digital 2

Juego: Futbol Sayayin

Este juego consiste en dos jugadores que son goku super sayayin 2 y goku super sayayin 5 los cuales tienen que anotar gol en la porterilla del jugador contrario como un partido de futbol.

En primer lugar, la pantalla de introducción se hizo mediante un fondo de una cancha de futbol el cual se guardo en la memoria flash ya que era muy grande para entrar en la memoria RAM, se agrego un texto el cual tiene el nombre del juego y otro donde se indica que el juego esta cargando y a punto de inicializar para jugar, así como un Sprite en movimiento de un jugador tirando una bola de energía.

Para el Juego se colocaron 2 porterillas en cada extremo y las imágenes de cada jugador indicando la portería a la que pertenece, así como un suelo en el cual se apoyan las porterillas y los jugadores empezando cada jugador del lado de su porterilla y la pelota en un punto neutro superior y al caer la pelota el juego empieza donde los dos jugadores pueden golpear la pelota para que esta logre entrar a la porterilla.

#### **Rutinas:**

Para la rutina de los movimientos se tomo como variables las coordenadas X y Y de cada Sprite ya que estas se necesitaban que fueran variando, y se fueron variando respecto de un aumento o decremento de la variable en X cuando presionaba el botón de la izquierda y derecha respectivamente, así mismo se utilizó esa misma lógica para los botones de arriba y abajo, siempre tomando en cuenta que las posiciones de cada Sprite fuera menor o mayor que la coordenada de las porterillas para hacer que estos a la hora de ir hacia la porterilla topen y no la atraviesen.

Para la pelota se uso variables también para sus coordenadas X y Y condicionando esta misma a que fuera mayor o menor en las diferentes coordenadas de los sprites de los jugadores y que al momento de que la coordenada X de un Sprite fuera igual a la coordenada del Sprite de un jugador + el ancho del mismo, la pelota tomaría una dirección opuesta a al del jugador aumentando sus coordenadas tanto de X como de Y simulando el golpe hacia la pelota y así mismo cuando se golpeaba desde abajo o desde el otro lado de la pelota. Para los goles cada vez que las coordenadas de la pelota fueran iguales a las coordenadas de la porterilla este marcaría una alarma la cual se vería reflejada en el buzzer anunciando un gol y aumentando el contador del marcador que indica cuantos goles lleva cada jugador, para que los jugadores y la pelota se pudieran tocar en cualquier parte de la pantalla a cada Sprite se le hizo movimientos de 3 colocando todas las coordenadas que variaban en múltiplos de 3 para que siempre sin importar en que parte o a donde se menearan siempre iban a llegar a la misma posición lo cual haría que las condiciones de la programación se cumplieran para accionar los golpes hacia la pelota.

# Sprites:

