



2021

MEMORIA  
**MAQUINA ARCADE**

## Contents

Descripción .....	3
Programa Principal .....	3
Puntos .....	4
Mini-juegos .....	5
Nuevo Perfil.....	5
Ping-Pong .....	6
Snake .....	7

# Descripción

Para nuestro proyecto hemos desarrollado una máquina de arcade. En ella incluimos dos juegos clásicos, el Ping-pong y el Snake, con posibilidad de ampliar a otros juegos. Hemos hecho uso del Speaker (para anunciar puntos en “Ping-Pong”), el LED RGB, el LCD y el joystick de la App Board de MBED. Adicionalmente hemos añadido dos joysticks que se usarán para el juego del Ping-Pong.

El sistema comienza mostrando un menú principal, sobre el que se puede elegir 3 opciones: “PUNTOS”, “MINIJUEGOS”, “NUEVO PERFIL”. Cada submenú está identificado con un color del led RGB. Durante todo el menú y submenús (NO DURANTE LOS MINIJUEGOS) se hace uso de joystick integrado actuado, salvo que se haya especificado otro funcionamiento para esa acción, de forma:

↑ ↓: Cambia a la opción superior u inferior (botones UP y DOWN del joystick).

←: Vuelve al menú principal (botón LEFT del joystick).

**Pulsar:** Selecciona la opción que se hubiese marcado (botón CENTER del joystick).

- La opción “PUNTOS” (Color Verde del RGB) mostrará los jugadores que están registrados y los puntos que tienen, esta lista se muestra por orden de registro del jugador.
- La opción “MINIJUEGOS” (Color Rojo del RGB) muestra los 2 juegos que actualmente contiene, “Serpiente” y “Ping-Pong”.
- La opción “NUEVO PERFIL” (Color Azul del RGB) permite introducir un nuevo jugador identificado con 3 letras. Las acciones específicas de este submenú son:
  - ↑ ↓: Al estar sobre una letra pasa a la siguiente letra del abecedario (botones UP y DOWN del joystick).
  - : Al estar sobre una letra pasa a la siguiente letra del nombre, si no hay más letras, confirma el nombre (botón RIGHT del joystick).
  - ←: Vuelve al menú principal (botón LEFT del joystick).
  - Pulsar:** Vuelve a la letra anterior poniendo a tanto en la que se encontrase como en la anterior, útil si se ha cometido un error (botón CENTER del joystick).

En el submenú “MINIJUEGOS”, una vez se escoja, se elegirá al jugador/es que participarán entre los ya registrados. El jugador que se selecciona será el que se muestre en la parte superior de la pantalla.

## SERPIENTE:

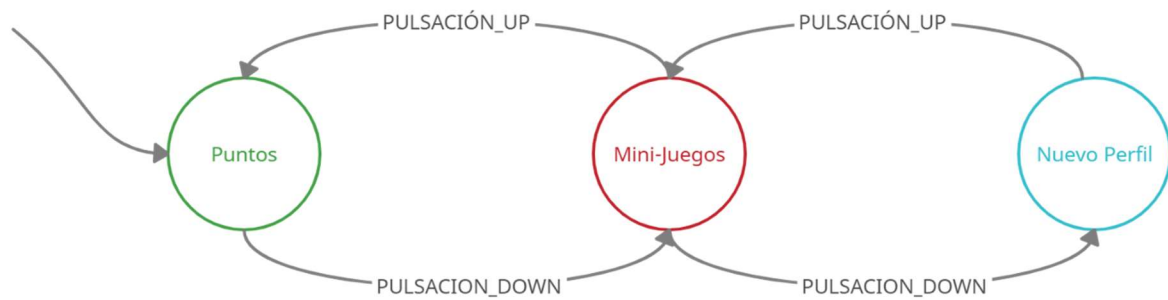
- Juego clásico también denominado “Snake”, con la serpiente hay que intentar conseguir el máximo número de puntos.
- Los puntos se consiguen comiendo manzanas (representadas como puntos en la pantalla), lo que hará aumentar el tamaño de la serpiente.
- El juego termina si se choca con los bordes de la pantalla o consigo mismo. Se maneja con el joystick integrado.

## PING-PONG:

- Juego clásico en las que cada jugador mueve una raqueta (representada por una barra) para evitar que la pelota pase la barra, marcando un punto.
- El juego termina al alcanzar alguno de los jugadores a 10 puntos.
- El juego se maneja haciendo uso de los joysticks adyacentes a la placa.

# Programa Principal

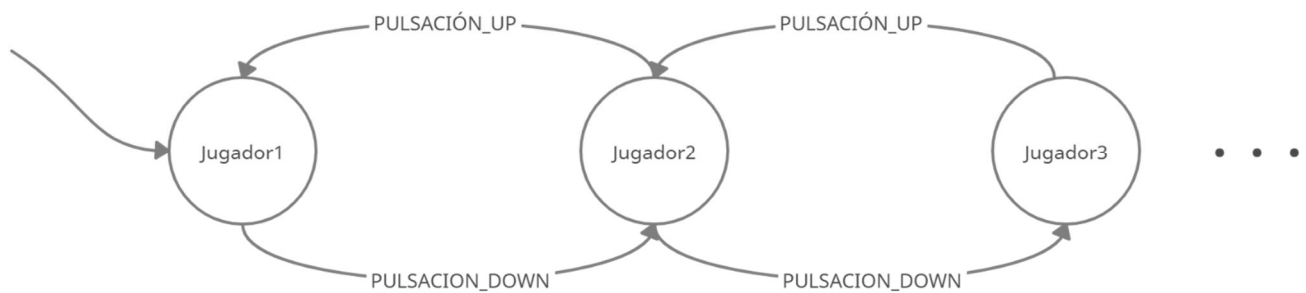
## Programa Principal



Seleccionar estado -> PULSACION\_CENTRO

## Puntos

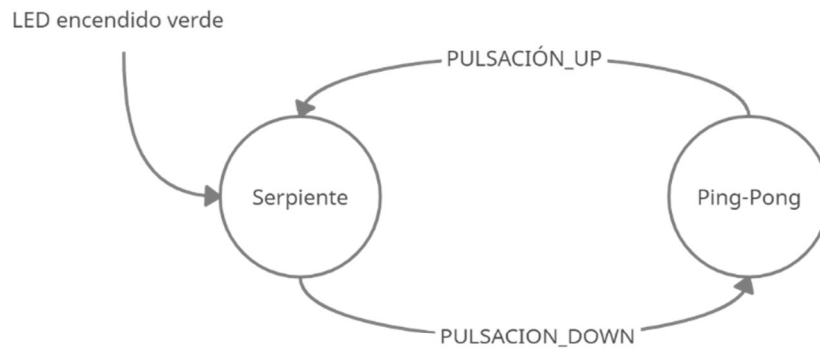
### PUNTOS (muestra los puntos de cada jugador por pantalla)



Retroceder al menu principal -> PULSACION\_IZQUIERDA

## Mini-juegos

### JUEGOS



Seleccionar Juego -> PULSACION\_CENTRO

Retroceder al menu principal -> PULSACION\_IZQUIERDA

## Nuevo Perfil

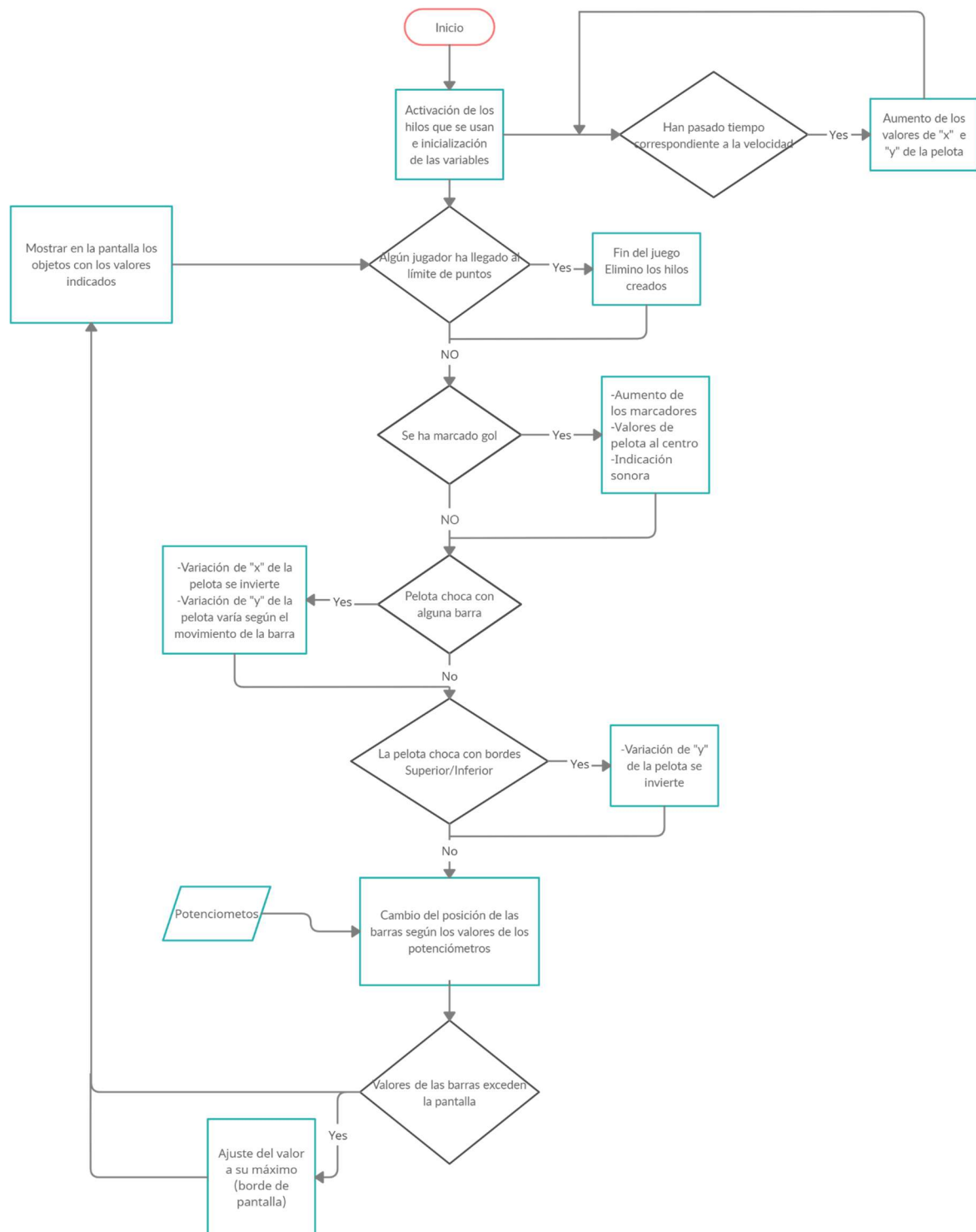
### NUEVO PERFIL



Retroceder al menu principal -> PULSACION\_IZQUIERDA

Cambiar letra -> PULSACION\_ARRIBA y PULSACION\_ABAJO

# Ping-Pong



# Snake

