

Fundamentos de Arquitectura de Computadoras CI-0114
Proyecto Final: Programación en ensamblador MIPS

Juan Andrés González García
C33359

Link al repositorio: https://github.com/HeyImFrodo/TicTacToe_Proyecto

Descripción del proyecto

El proyecto desarrollado es un juego básico de gato (Tic Tac Toe) el cual está hecho para jugar entre 2 jugadores humanos (no se puede jugar contra un bot).

El juego empieza dibujando un tablero en blanco. para luego solicitar la entradas en consola al o los usuarios, primero solicita al jugador 1 que ingrese un número y cuando sea ingresado finaliza su turno para hacer lo mismo con el jugador 2. El programa no permite ingresar valores enteros mayores a 9 ni menores a 1.

El identificador del jugador 1 en el tablero serán las X de color rojo y para el jugador 2 serán las O de color verde.

El programa no soporta entradas que no sean números enteros, en caso de que se ingrese otro tipo de dato el programa se detendrá con errores.

Tampoco verifica si una casilla del tablero ya está ocupada por la ficha de otro jugador, por lo tanto se superpondrán y el juego acabará cuando se ingresen las nueve fichas dando un ganador aleatorio.

Cuando el juego termina con un ganador genera una pestaña que dice cual jugador ha ganado y lo mismo pasa cuando el juego termina empate.

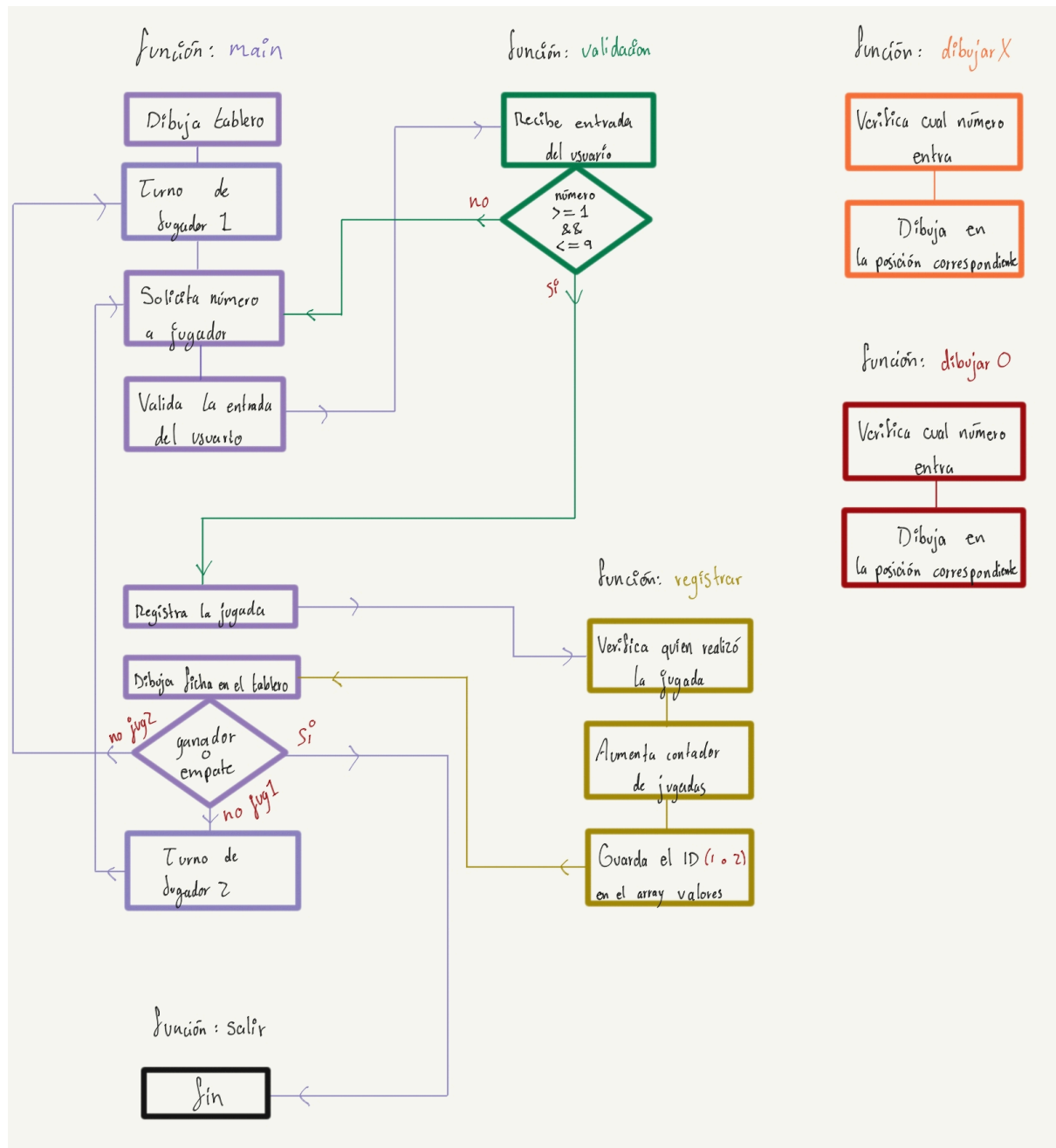
El juego termina y no tiene opción para jugar nuevamente.

Instrucciones para ejecutar el programa

1. Las configuraciones del bitmap display de MARS son las siguientes:
 - Unit Width in Pixels: 16
 - Unit Height in Pixels: 16
 - Display Width in Pixels: 512
 - Display Height in Pixels: 512
 - Base address for display: 0x10010000 (static data)
2. Compilar y correr el programa normalmente.
3. Ingresar números válidos en la consola. Números válidos: 1 - 9
4. Ingresar números hasta llenar las 9 casillas o hasta ingresar 9 números válidos
5. La lógica para marcar casillas en el tablero es la siguiente:

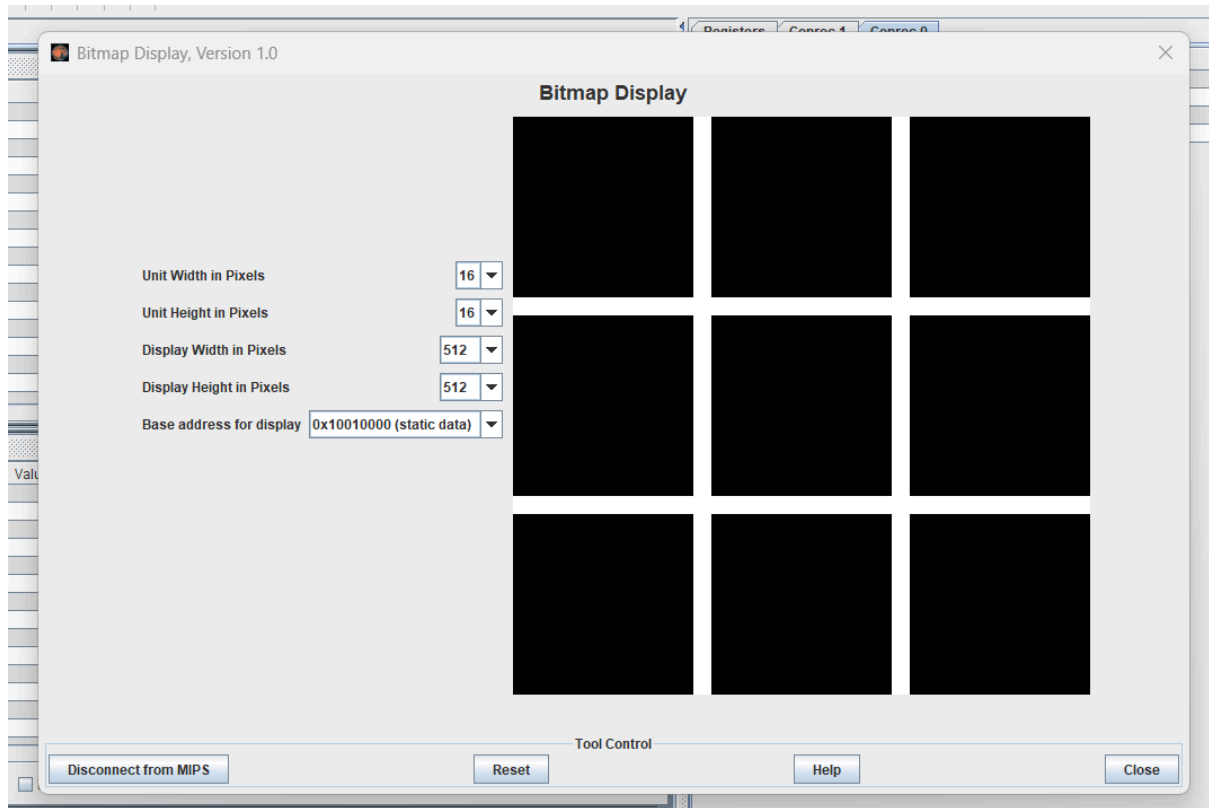
```
|| 1 || 2 || 3 ||  
|| 4 || 5 || 6 ||  
|| 7 || 8 || 9 ||
```

Diagrama de flujo

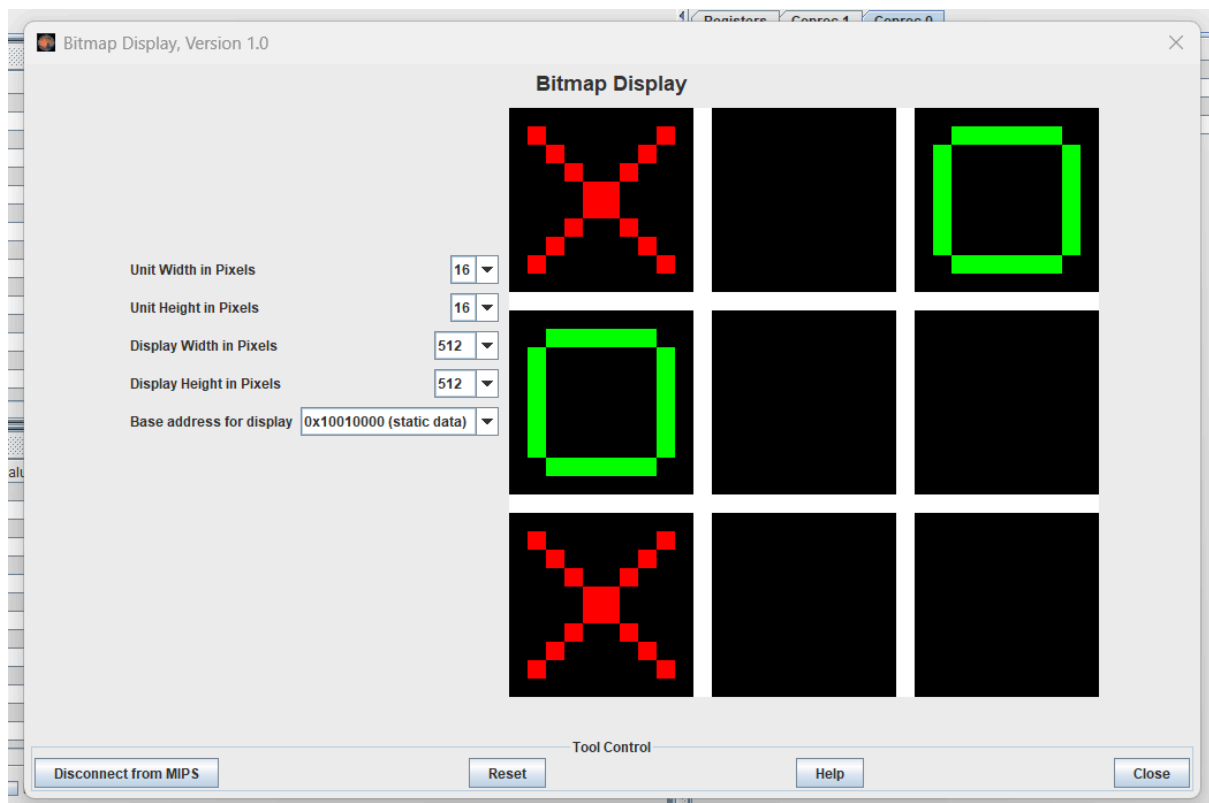


Resultados

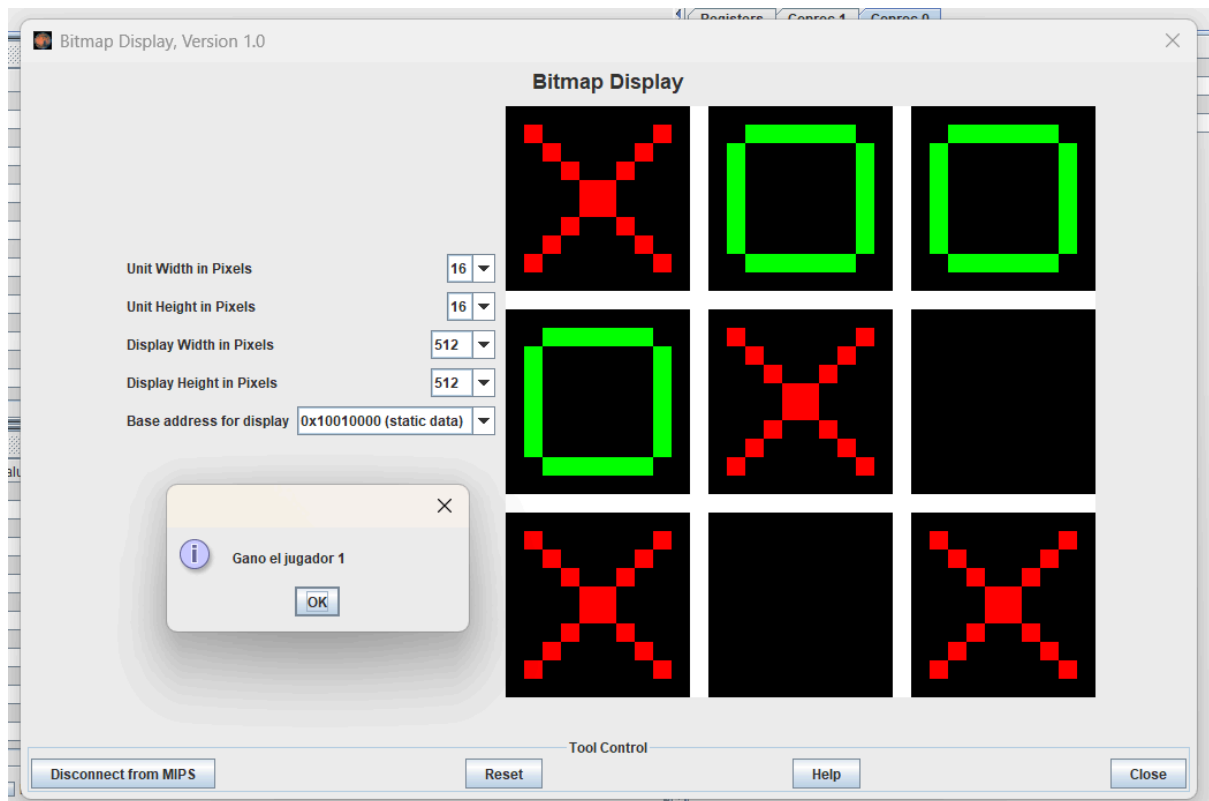
- Tablero inicial



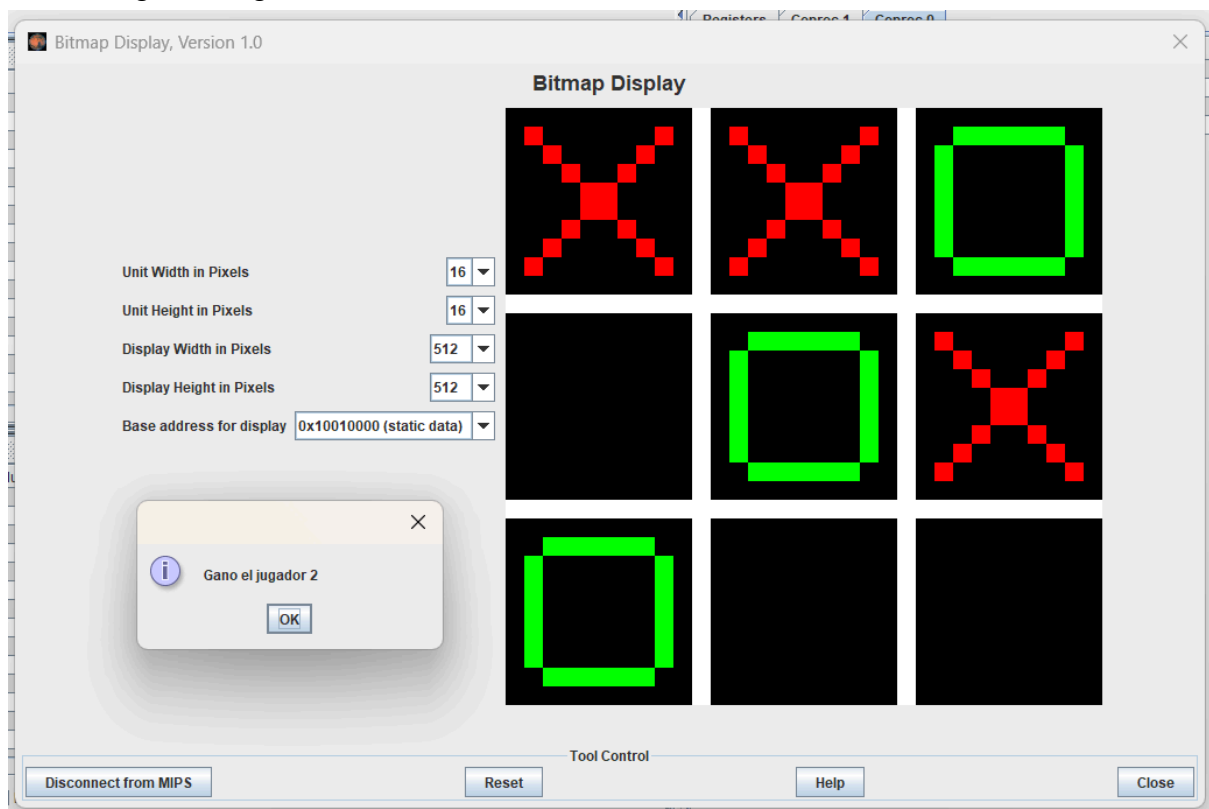
- Partida iniciada



- Jugador 1 ganador



- Jugador 2 ganador



- Juego empatado

