

Juego GATO o 3 en línea

Integrantes:

Aarón Arce Alfaro C30601

Javier Chacón Rosales C32052

Descripción del proyecto:

El proyecto está basado en el juego GATO o también llamado 3 en línea, en el cual consiste en un juego de dos jugadores, con un tablero de 3 filas y 3 columnas (9 celdas). El juego consiste en que alguno de los dos jugadores haga una línea de 3 fichas de forma vertical, horizontal o diagonal dentro del tablero, donde los jugadores se van turnando para colocar dichas fichas. Cabe recalcar que, si el tablero se llena y ninguno de los dos jugadores ha hecho una línea de tres fichas, se considera un empate. Así mismo, el jugador 1 es representado con la ficha 'X', mientras que el jugador 2 se representa con la ficha 'O', pero por temas del proyecto y el dibujo de las fichas, el jugador 2 se representará con la ficha 'I'.

Instrucciones para ejecutar el programa:

Para ejecutar el programa hay que seguir los siguientes pasos, no sin antes saber cómo funciona.

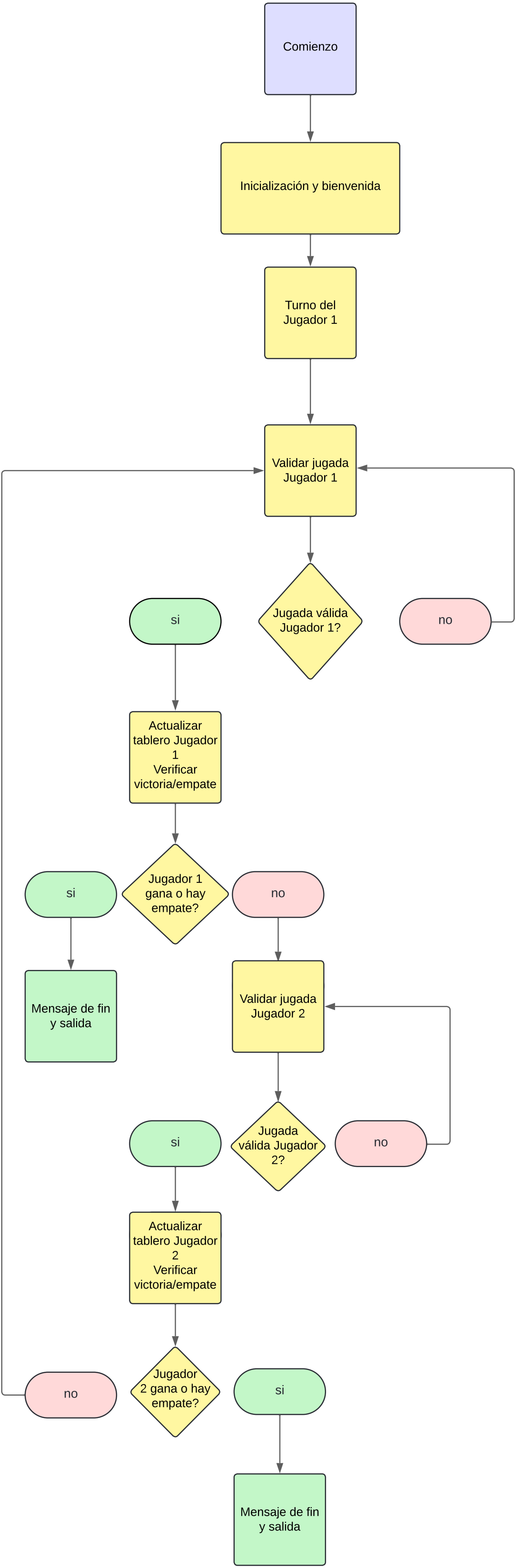
Como anteriormente se dijo, el jugador 1 será identificado con la ficha 'X', mientras que el jugador 2 se identificará con la ficha 'I'.

Las posiciones del tablero van de la siguiente forma:

```
_1_|_2_|_3_|  
_4_|_5_|_6_|  
7 | 8 | 9
```

Pasos para ejecutar un nuevo juego:

- 1- Abra el archivo en el IDE MARS.
- 2- Presione en "Run" y presione en "Assemble".
- 3- Presione en tools y presione en "Bitmap Display".
- 4- Setee el "Display Width in Pixels" a 256.
- 5- Confirmar que el "Base adress for display" este en 0x10010000 (static data).
- 6- Presionar el botón "Connect to MIPS" en el Bitmap Display.
- 7- Presione en "Run" y presione en "Go".
- 8- Luego de esto comenzara un nuevo juego, donde siempre va a empezar el jugador 1 por defecto.
- 9- Cabe recalcar que todos los mensajes del juego y el ingreso de datos del mismo, se hacen desde la consola.
- 10- Mantener el Bitmap Display abierto para ver el tablero y como se van colocando las fichas.



imprimir tablero



Inicializar  
variables del  
tablero



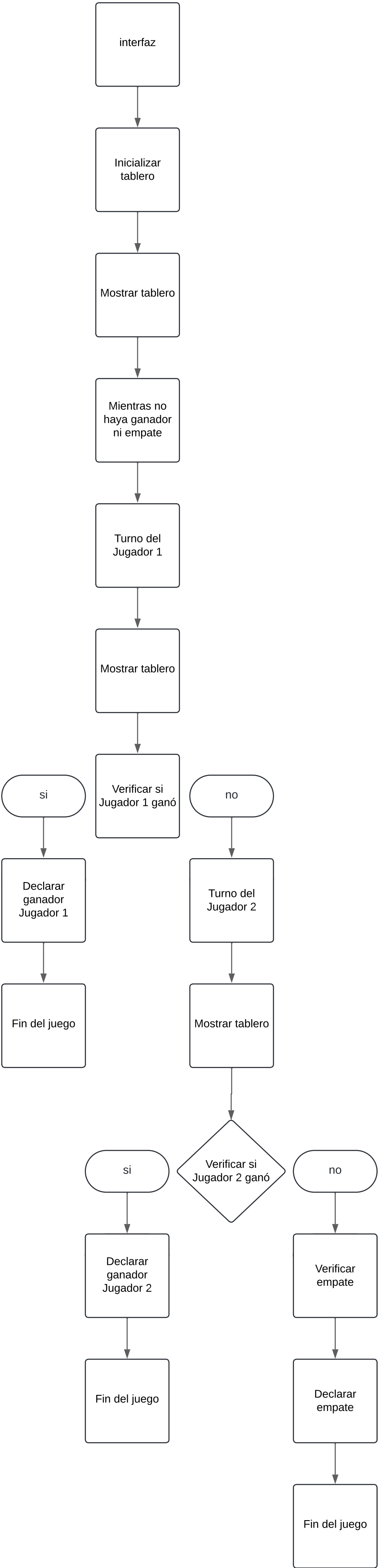
Dibujar las  
líneas del  
tablero

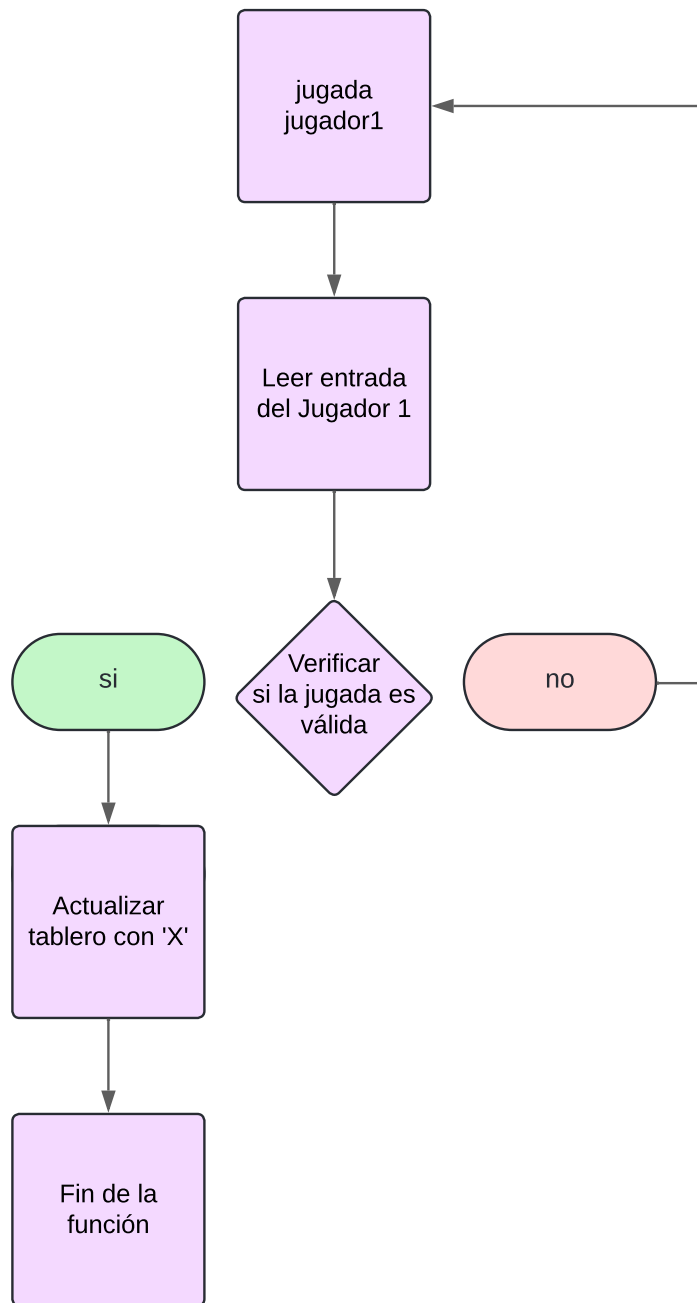


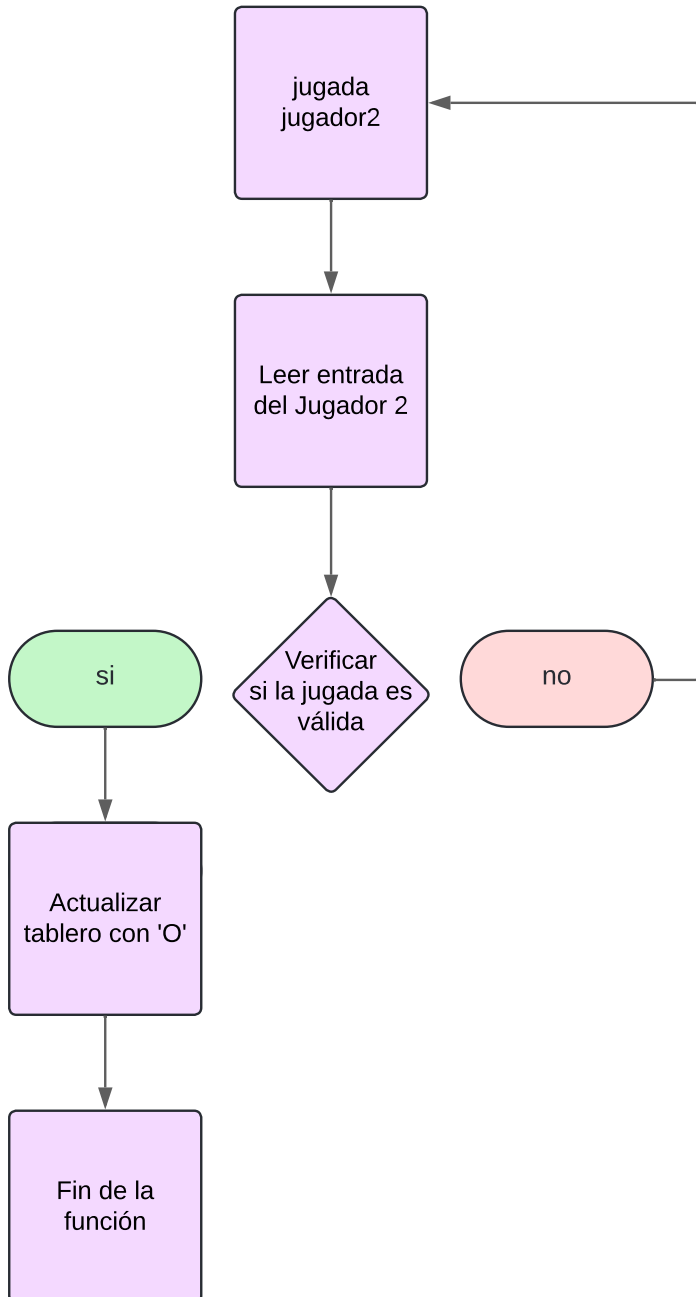
Dibujar las 'X' y  
'O' en las  
casillas

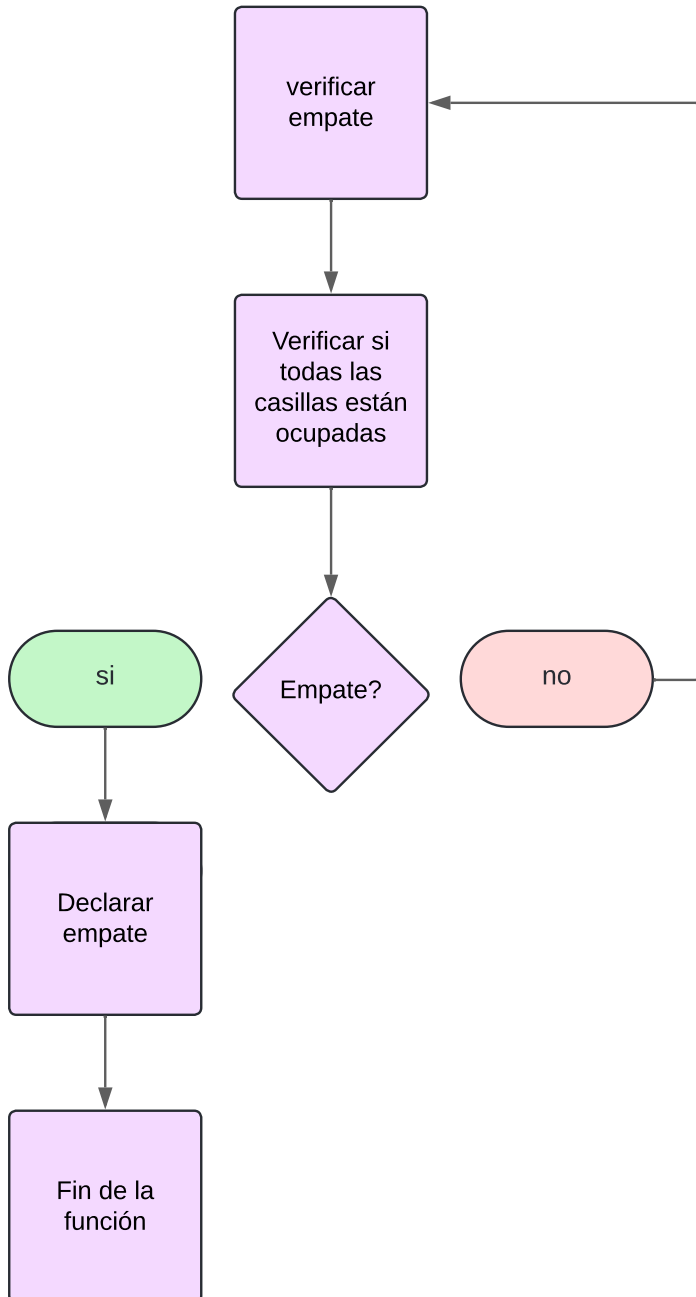


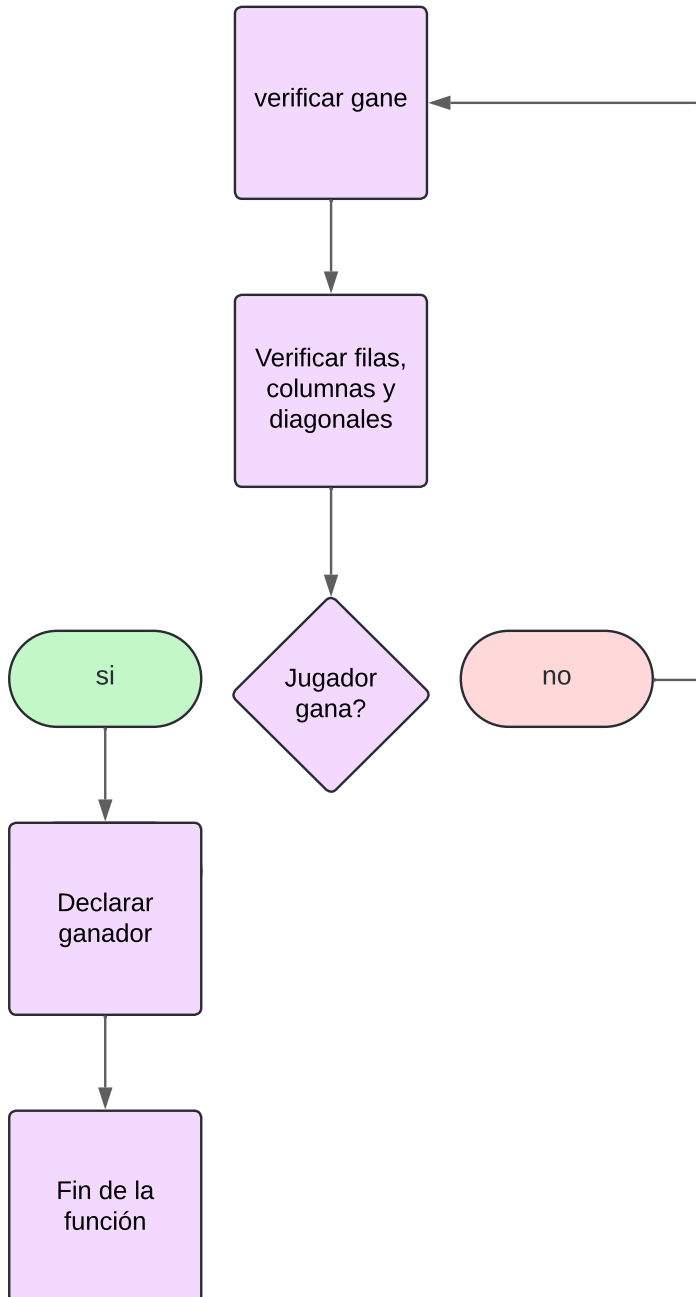
Fin de la  
función



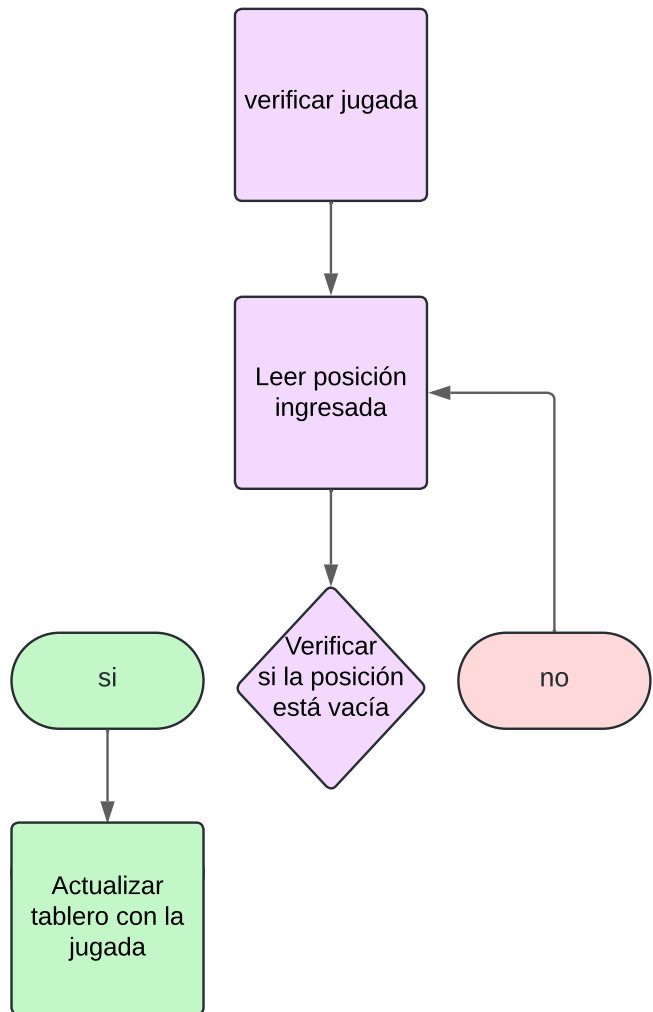












EditExecute

Text Se

Bkpt	Ad
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0
<input type="checkbox"/>	0x0

Bitmap Display, Version 1.0

Bitmap Display

Unit Width in Pixels

1

Unit Height in Pixels

1

Display Width in Pixels

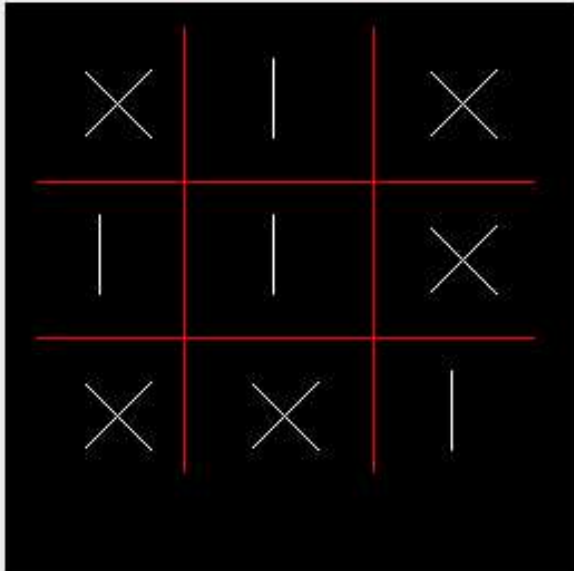
256

Display Height in Pixels

256

Base address for display

0x10010000 (static data)



Data Se

Address
0x100
0x100
0x100
0x100
0x100
0x100
0x100
0x100
0x100
0x100

Base MIPS memory address for this row of the table.

0x100

0x100

0x100

0x100

0x100

0x100

0x100

0x100

0x100

0x100

Tool Control

Disconnect from MIPS

Reset

Help

Close

0x100100e0

1735739904

543253601

1635151465

1633970540

1852383276

1953391988

1701060709

1702194720

◀

▶

0x10010000 (.data)

☒ Hexadecimal Addresses

☐ Hexadecimal Values

☐ ASCII

Mars Messages

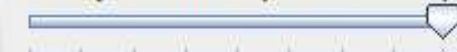
Run I/O

Clear

Hubo un empate...  
-- program is finished running --



Run speed at max (no interaction)



Edit Execute

Text Segment

Bkpt	Address
<input type="checkbox"/>	0x0040000
<input type="checkbox"/>	0x0040000
<input type="checkbox"/>	0x0040000
<input type="checkbox"/>	0x0040000
<input type="checkbox"/>	0x0040001
<input type="checkbox"/>	0x0040001
<input type="checkbox"/>	0x0040001
<input type="checkbox"/>	0x0040001
<input type="checkbox"/>	0x0040002
<input type="checkbox"/>	0x0040002

Data Segment

Address
0x10010000
0x10010020
0x10010040
0x10010060
0x10010080
0x100100a0
0x100100c0
0x100100e0

Bitmap Display, Version 1.0

## Bitmap Display

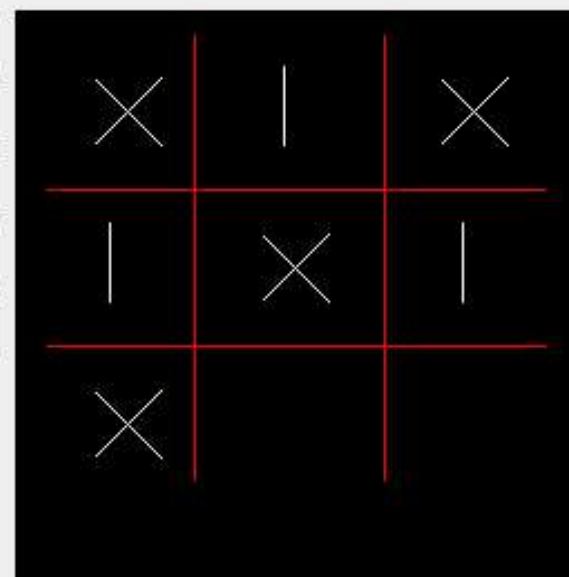
Unit Width in Pixels 1

Unit Height in Pixels 1

Display Width in Pixels 256

Display Height in Pixels 256

Base address for display 0x10010000 (static data)



Tool Control

Disconnect from MIPS

Reset

Help

Close



0x10010000 (.data)

☒ Hexadecimal Addresses☐ Hexadecimal Values☐ ASCII

Mars Messages

Run I/O

Clear

```
6
Turno del jugador 1 (X), realice el movimiento...
7
Jugador 1 ha ganado...
-- program is finished running --
```

EditExecute

Text Segment

Bkpt	Address	Code	
<input type="checkbox"/>	0x00400000	0x3c011001	lui \$1
<input type="checkbox"/>	0x00400004	0x34300000	ori \$1
<input type="checkbox"/>	0x00400008	0x24110000	addiu
<input type="checkbox"/>	0x0040000c	0x24020004	addiu
<input type="checkbox"/>	0x00400010	0x3c011001	lui \$1
<input type="checkbox"/>	0x00400014	0x34240024	ori \$4
<input type="checkbox"/>	0x00400018	0x0000000c	syscal
<input type="checkbox"/>	0x0040001c	0x0c10003d	jal 0x
<input type="checkbox"/>	0x00400020	0x24020004	addiu
<input type="checkbox"/>	0x00400024	0x3c011001	lui \$1

Data Segment

Address	Value (+0)
0x10010000	1
0x10010020	0
0x10010040	544432494
0x10010060	1919903776
0x10010080	1818584096
0x100100a0	1835628143
0x100100c0	1814569010
0x100100e0	1735739904

Bitmap Display, Version 1.0

Bitmap Display

Unit Width in Pixels

1

Unit Height in Pixels

1

Display Width in Pixels

256

Display Height in Pixels

256

Base address for display

0x10010000 (static data)

Tool Control

Disconnect from MIPS

Reset

Help

Mars Messages

Run I/O

Clear

Turno del jugador 2 (1), realice el movimiento...  
8  
Jugador 2 ha ganado...  
-- program is finished running --



File Edit Run Settings Tools Help



Bitmap Display, Version 1.0

**Bitmap Display**

Unit Width in Pixels: 1  
Unit Height in Pixels: 1  
Display Width in Pixels: 256  
Display Height in Pixels: 256  
Base address for display: 0x10010000 (static data)

Tool Control: Disconnect from MIPS, Reset, Help, Close

0x100100e0 1735739904 543253601 1635151465 1633970540 1852383276 1953391988 1701060709 1702194720

0x10010000 (.data) [X] Hexadecimal Addresses [ ] Hexadecimal Values [ ] ASCII

Registers			Coproc 1	Coproc 0
Name	Number	Value		
\$zero	0	0		
\$at	1	0		
\$v0	2	0		
\$v1	3	0		
\$a0	4	0		
\$a1	5	0		
\$a2	6	0		
\$a3	7	0		
\$t0	8	0		
\$t1	9	0		
\$t2	10	0		
\$t3	11	0		
\$t4	12	0		
\$t5	13	0		
\$t6	14	0		
\$t7	15	0		
\$s0	16	0		
\$s1	17	0		
\$s2	18	0		
\$s3	19	0		
\$s4	20	0		
\$s5	21	0		
\$s6	22	0		
\$s7	23	0		
\$t8	24	0		
\$t9	25	0		
\$k0	26	0		
\$k1	27	0		
\$gp	28	268468224		
\$sp	29	2147479548		
\$fp	30	0		
\$ra	31	0		
pc		4194304		
hi		0		
lo		0		

Mars Messages Run I/O

Bienvenido al juego GATO, ganas haciendo una linea vertical, horizontal o diagonal...  
Turno del jugador 1 (X), realice el movimiento...

Clear