

# **MASTERMIND**

## **MANUAL D'USUARI**

**Marc Duran López  
Miquel Gibert García  
Sergi Jaume Morera  
Arnaud Puigdemont Monllor**

# ÍNDEX

<b>PREPARACIÓ</b>	<b>3</b>
- COMPILAR I EXECUTAR	3
<b>OBJECTIU I REGLES</b>	<b>4</b>
<b>INICI DEL JOC</b>	<b>5</b>
- LOGIN	5
- REGISTRAR-SE	7
<b>MENÚ PRINCIPAL</b>	<b>9</b>
- CREAR PARTIDA	10
- CARREGAR PARTIDA	12
- RANKINGS	15
- ESTADÍSTIQUES	17
- TANCAR SESSIÓ	19
<b>JUGAR PARTIDA</b>	<b>20</b>
- CODEMAKER	20
- CODEBREAKER	23

# **PREPARACIÓ**

## **COMPILAR I EXECUTAR**

Per a compilar i executar el programa és necessari escriure des de la carpeta “grup-125-3” (PATH: /grup-125-3), la comanda ‘make all’.

Cada cop que vulguem jugar no serà necessari compilar el Makefile, simplement podrem executar el Main.jar, que es troba a la carpeta “EXE” (PATH: /grup-125-3/EXE), sempre i quan la llibreria “json” (arxiu: gson-2.8.6.jar) es trobi al mateix directori que el Main.jar.

# OBJECTIU I REGLES

L'objectiu del joc és resoldre en la menor quantitat de torns possibles, una seqüència de 4, 5 o 6 colors segons la dificultat que es triï en la partida. Hi ha 8 colors disponibles.

És un joc per a dos jugadors i cada un d'aquest té un rol en la partida. Un jugador és l'usuari i l'altre és una interície Mànquina.

Els dos rols diferents que distingim són: el de CodeMaker i el de CodeBreaker. El primer, s'encarrega de crear la seqüència secreta que s'haurà de resoldre i de, en cada torn, comprovar la seqüència proporcionada per el jugador amb l'altre rol, que com s'acaba de mencionar, és l'encarregat d'enveigar-la.

La comprovació de cada torn segueix el següent format:

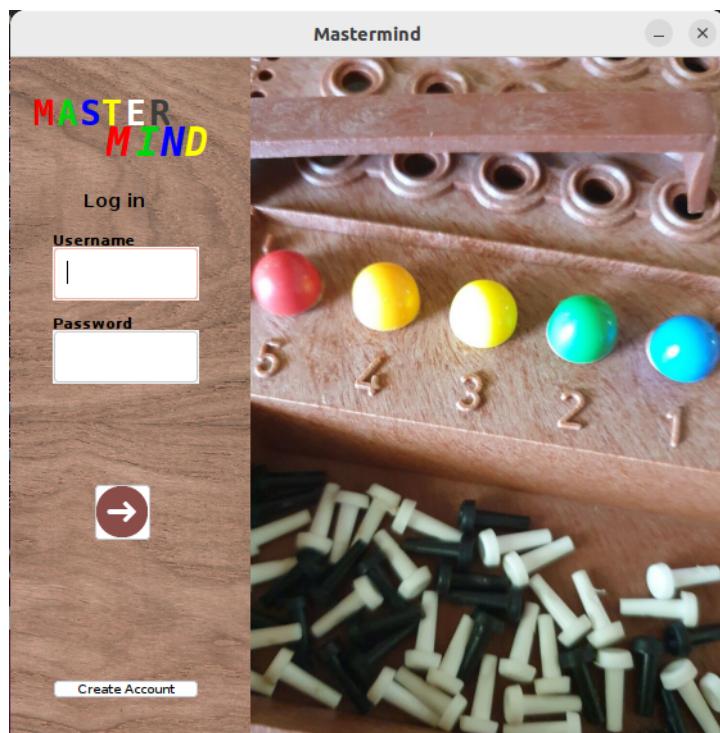
- Color negre per a indicar que un color de la seqüència proporcionada per el CodeBreaker està en la posició correcte.
- Color gris per a indicar que un color de la seqüència proporcionada per el CodeBreaker existeix però no està en la posició correcte.

L'ordre que cal seguir en la comprovació és: primer van els negres, després els grisos i per últim, els que queden buits (si és que hi ha).

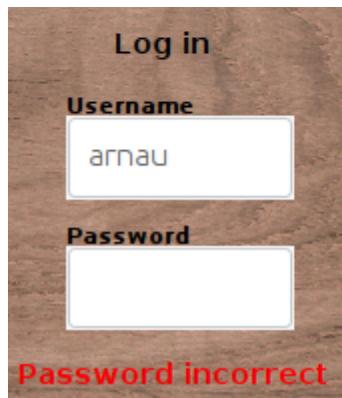
# INICI DEL JOC

## LOGIN

Al iniciar el programa apareixerà una pantalla per a identificar-se. Per a dur-ho a terme cal introduir el nom d'usuari i la contrasenya en els camps respectius i després prémer el botó amb la fletxa marró.



Si al introduir la contrasenya, aquesta és incorrecte es mostrarà el següent missatge:



Si l'usuari no introduceix cap camp, es mostrarà el següent missatge:



A screenshot of a login interface with a brown wood-grain background. At the top center is the text "Log in". Below it is a "Username" label next to an empty input field. Underneath is a "Password" label next to another empty input field. At the bottom right of the form area, the text "User Incorrect" is displayed in red.

Si l'usuari no està registrat\*, es mostrarà el següent missatge:

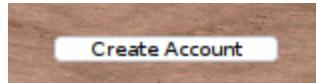


A screenshot of a login interface with a brown wood-grain background. At the top center is the text "Log in". Below it is a "Username" label next to an empty input field. Underneath is a "Password" label next to another empty input field. At the bottom right of the form area, the text "User not exists" is displayed in red.

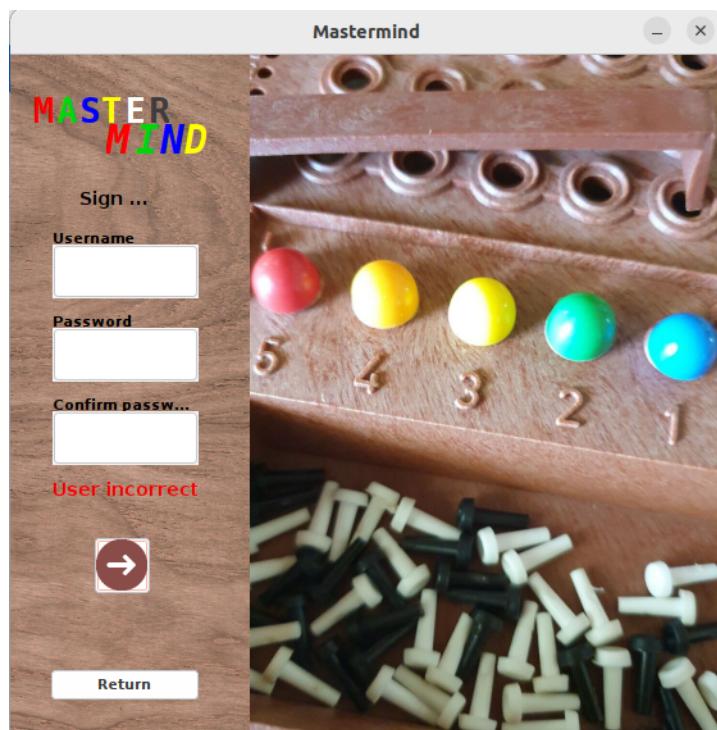
\*En cas de no estar registrat llegir l'apartat REGISTAR-SE.

## REGISTRAR-SE

Per a registrar-se cal prémer el següent botó:

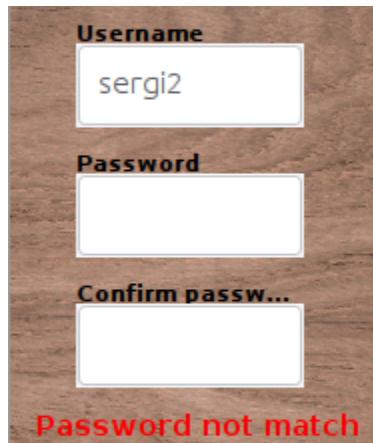


Un cop fet, apareixerà la següent pantalla (el missatge de “User incorrect” apareix en cas que l’usuari no introdueixi cap camp):

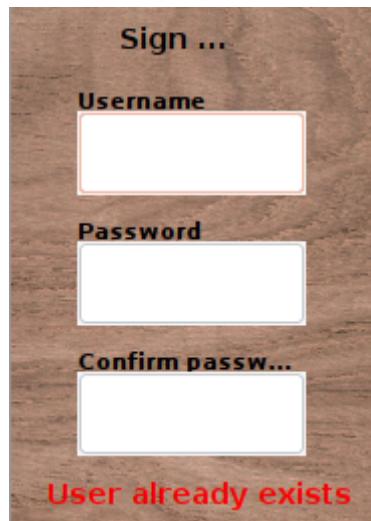


En el primer camp s’ha d’introduir un nom d’usuari. Després, s’ha descriure una contrasenya i repetir-la en l’últim camp. Un cop fet això, s’ha de prémer el botó amb la fletxa marró, concloent així el registre i accedint al menú principal.

Si al repetir la contrasenya, aquesta és incorrecte es mostrerà el següent missatge:



Si l'usuari ja existeix al sistema, es mostrarà el següent missatge:

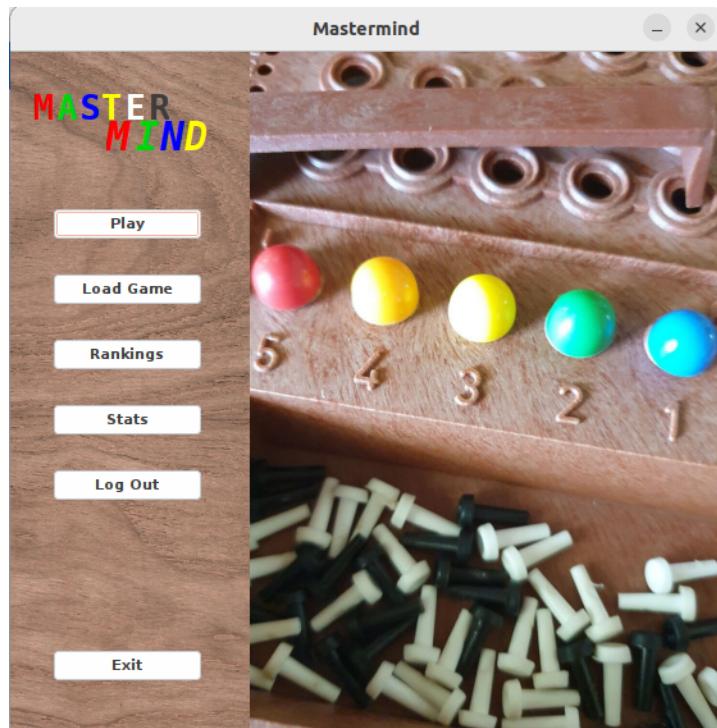


En cas de voler tornar a la pantalla de LOGIN, s'ha de prémer el botó següent:



## MENÚ PRINCIPAL

Des del menú principal, es pot accedir a les diferents opcions explicades més endavant en el manual.

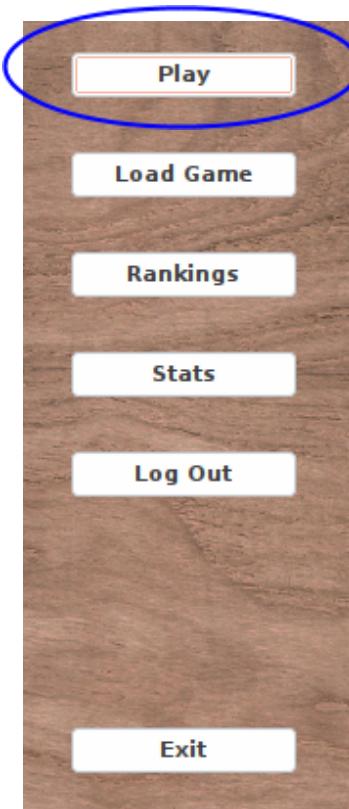


Opcions:

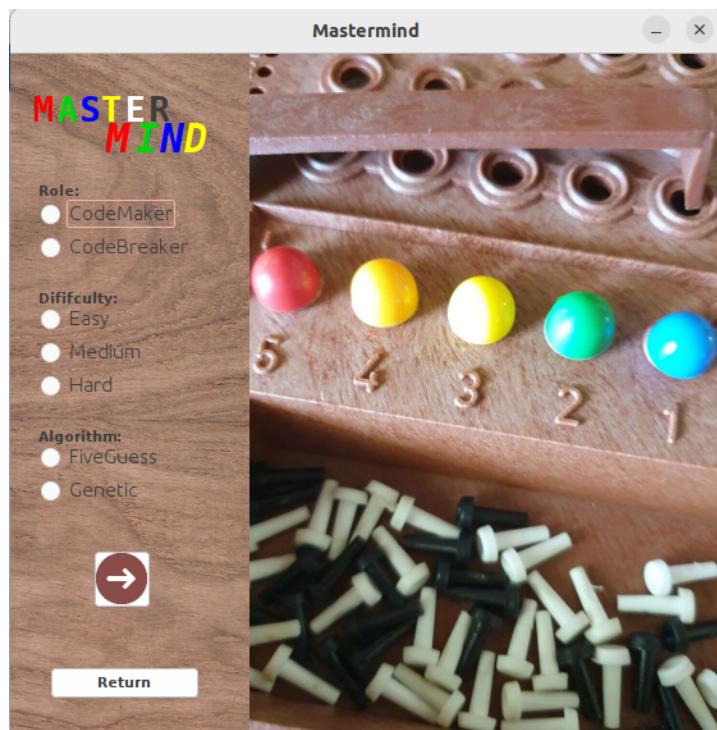
- **Play:** permet crear i jugar una partida
- **Load Game:** permet carregar una partida guardada
- **Rankings:** permet veure el ranking global per punts segons el rol
- **Stats:** permet veure les estadístiques de l'usuari
- **Log out:** permet tancar sessió i tornar a la pantalla LOGIN
- **Exit:** permet tancar l'aplicació

## CREAR PARTIDA

Per a crear una partida, cal prémer el botó *Play* del menú principal.



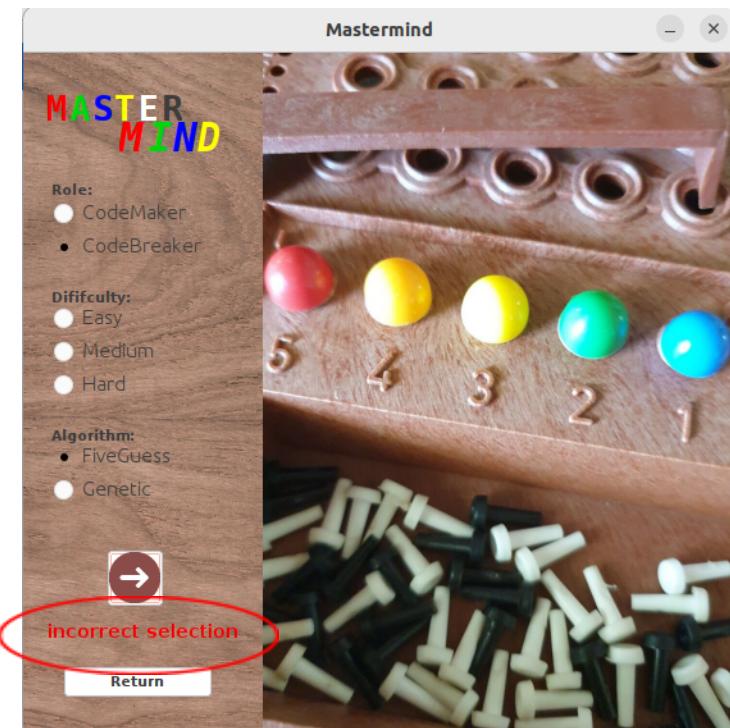
Un cop fet, apareixerà la següent pantalla:



Cal escollir el rol que l'usuari voldrà tenir en la partida, la dificultat d'aquesta i l'algorithm que usrà la interfície Mànica. Si es tria la dificultat fàcil, la seqüència secreta i el tauler constaran de 4 colors, la dificultat mitja, de 5 colors i per últim, la difícil de 6 colors.

Un cop seleccionada la configuració destjada, caldrà prémer el botó amb la fletxa marró i en cas de voler tornar al menú principal, prémer el botó *return*.

Si l'usuari no ha completat la selecció, es mostrarà el següent missatge:

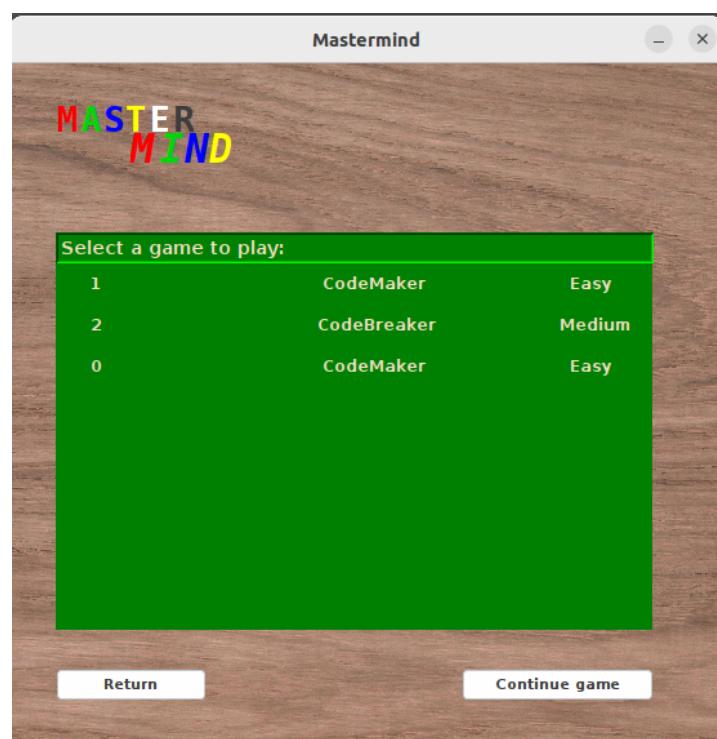


## CARREGAR PARTIDA

Per a carregar una partida, cal prémer el botó *Load game* del menú principal.

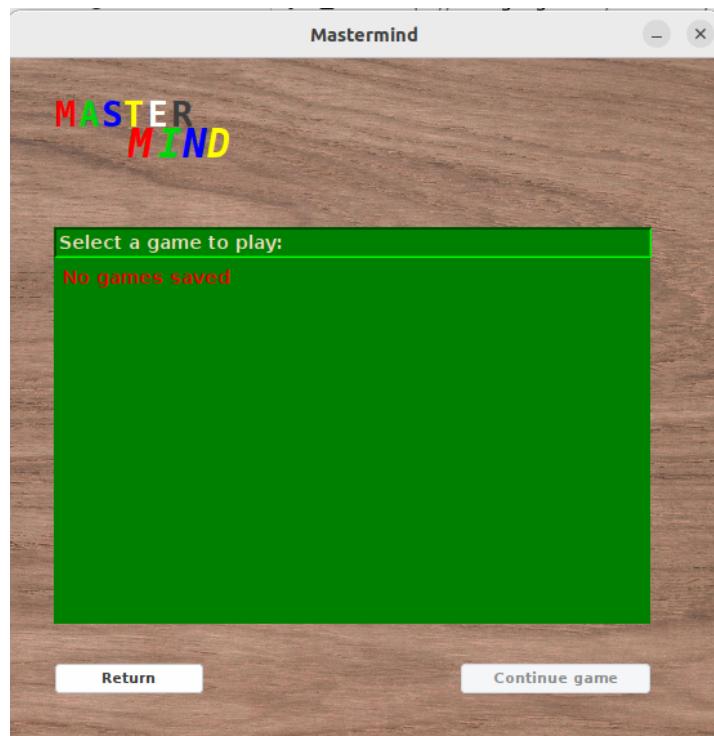


Un cop fet, apareixerà la següent pantalla:

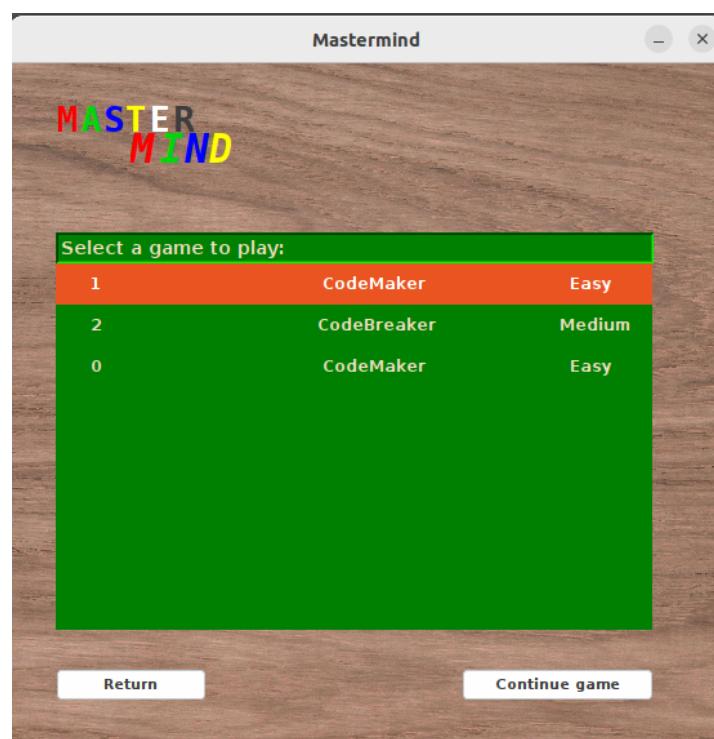


Apareixen les partides guardades que té l'usuari. La informació que es mostra és l'identificador de la partida, el rol en aquesta i la seva dificultat.

Si no hi ha partides guardades, es mostrerà el següent missatge:



En cas de que si, per a seleccionar la partida que es desitja carregar simplement s'ha de prémer en aquesta i es seleccionarà. Per últim, cal prémer el botó de *Continue game*.



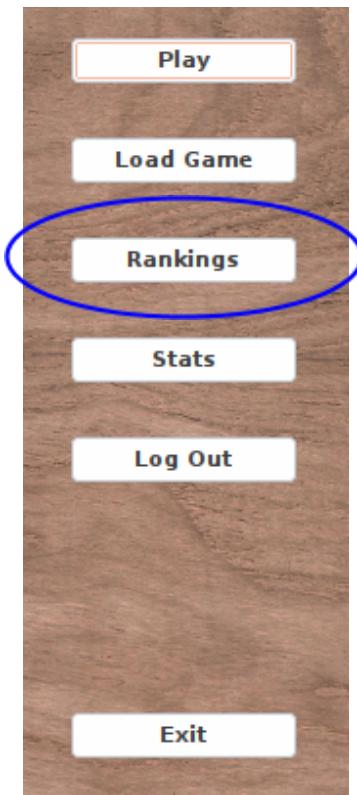
En cas de voler tornar al menú principal, prémer el botó *return*.

Si l'usuari no selecciona cap partida, es mostrarà el següent missatge:



## RANKINGS

Per a consultar els rankings, cal prémer el botó *Rankings* del menú principal.



Un cop fet, apareixerà la següent pantalla:

The screenshot shows a window titled "Mastermind". Inside, the word "RANKING" is displayed in large, bold, red, green, blue, and black letters. Below this, there is a table with two columns: "CodeMaker" and "CodeBreaker". The table has five rows, each representing a player's position, name, and points. The data is as follows:

Posit...	Name	Points
1	arnau	165
2	1	0
3	miqueLG	0
4	a	0
5	sergi	0

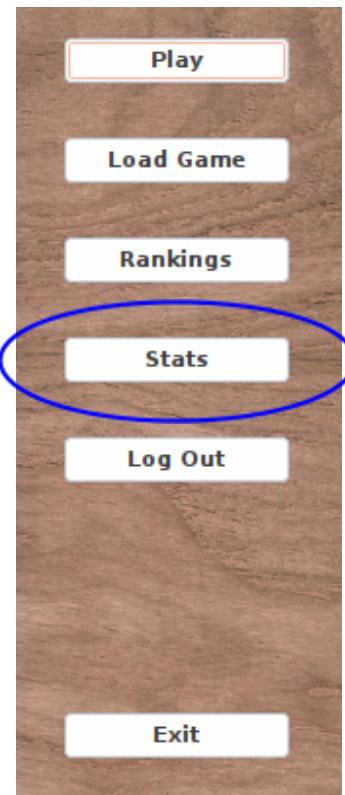
At the bottom of the window, there is a "Return" button.

Els rankings són segons el rol i són ordenats per puntuació descendent. Mitjançant els botons *CodeMaker* i *CodeBreaker*, podem veure el ranking que més ens interessi.

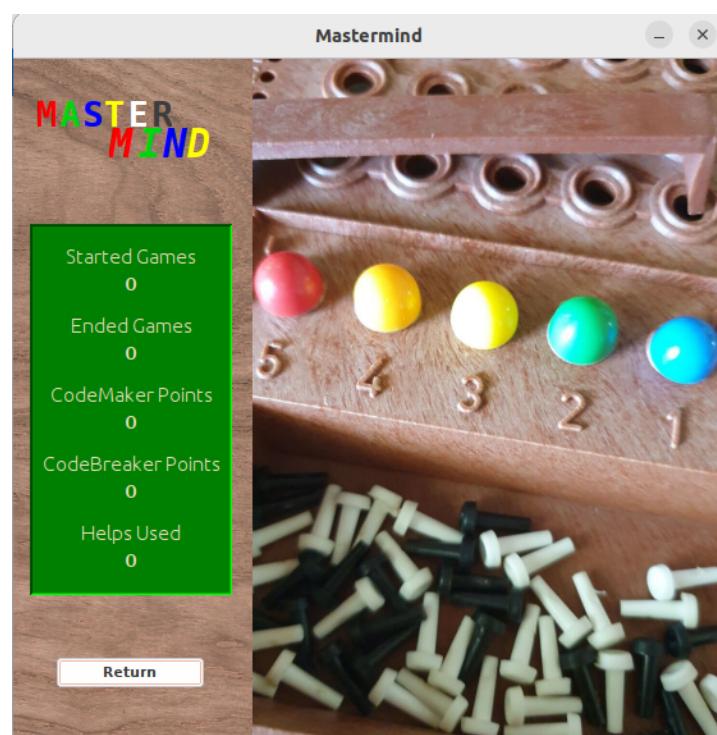
En cas de voler tornar al menú principal, s'haurà de prémer el botó *return*.

## ESTADÍSTIQUES

Per a consultar les estadístiques, cal prémer el botó *Stats* del menú principal.



Un cop fet, apareixerà la següent pantalla:



Les estadístiques de l'usuari que es mostren són:

- Partides començades
- Partides acabades
- Total de punts com a CodeMaker
- Total de punts com a CodeBreaker
- Ajudes demanades

En cas de voler tornar al menú principal, s'haurà de prémer el botó *return*.

## TANCAR SESSIÓ

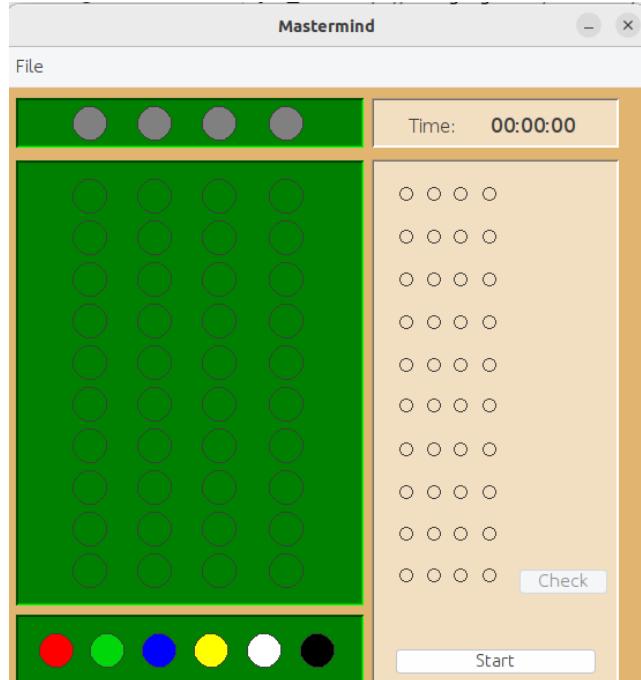
Per a tancar sessió i tornar al menú principal, cal prémer el botó *Log out* del menú principal.



# JUGAR PARTIDA

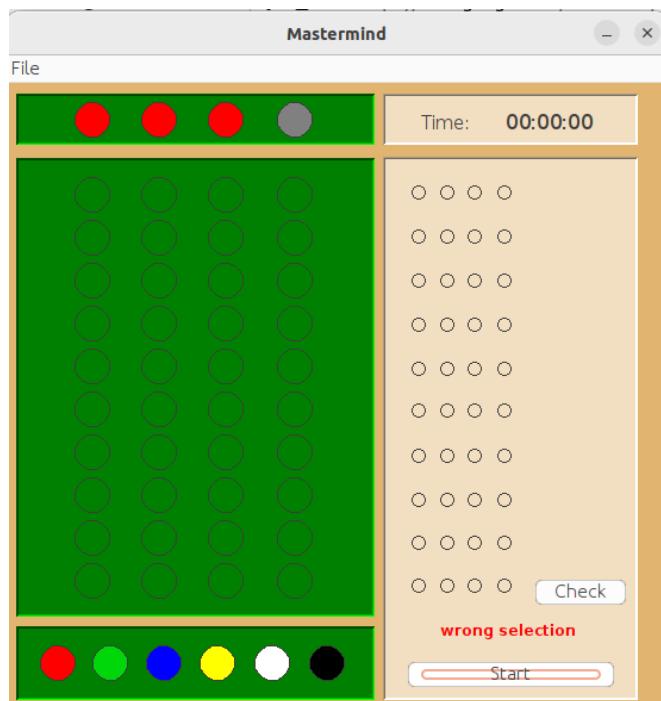
## CODEMAKER

Un cop creada la partida, apareixerà la següent pantalla (la mida del tauler depèn de la dificultat de la partida):

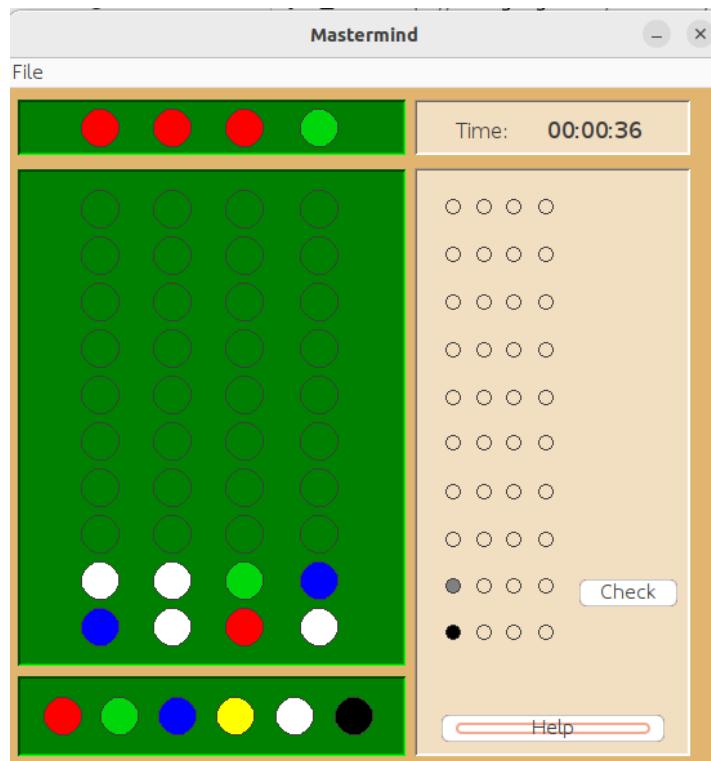


Per a iniciar la partida, cal definir la seqüència de colors que la interfície haurà d'endevinar i posteriorment prémer el botó *Start*.

En cas de que es premi el botó sense haver completat la seqüència, es mostrerà el següent missatge:



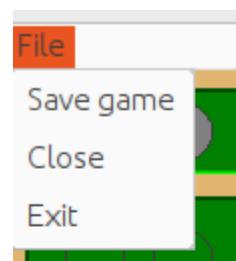
Ja definida la seqüència, la interfície Màquina omplirà una fila del tauler amb una combinació de colors i l'usuari haurà de comprovar-la i prémer el botó *Check*\*



En cas que la comprovació sigui errònia, es mostrarà el següent missatge:



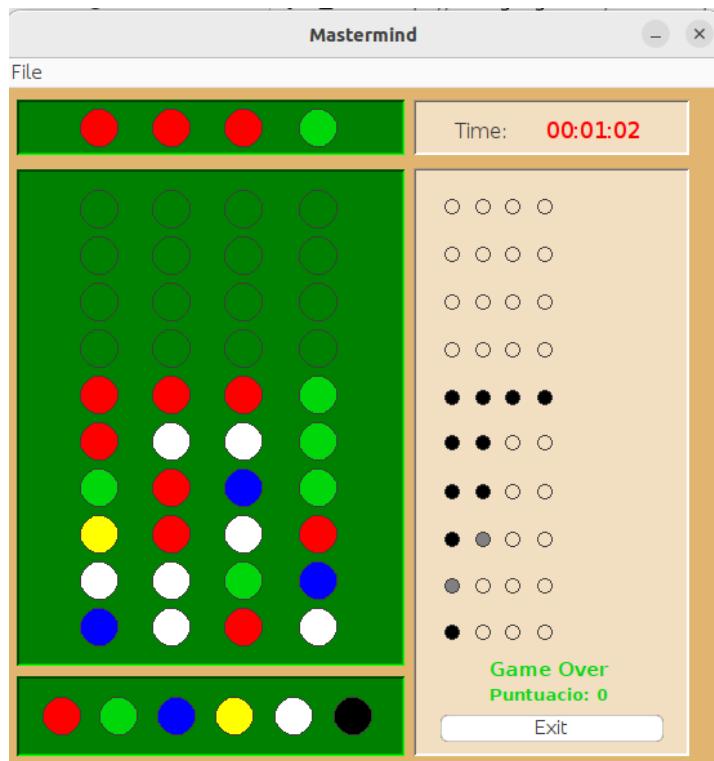
A més a més, si volem guardar la partida, tancar-la sense guardar o tancar el programa, hi ha un menú anomenat *File* amb un desplegable que conté les opcions mencionades. Es troba a la cantonada superior esquerra.



\*El format de la comprovació es troba expliat en l'apartat OBJECTIUS I REGLES

Finalment, el botó *Help* proporciona les pells correctes (en aquella ronda) i la partida finalitza en el moment en què la interfície proposa la solució de la seqüència creada per l'usuari, aturant així també el temps del joc.

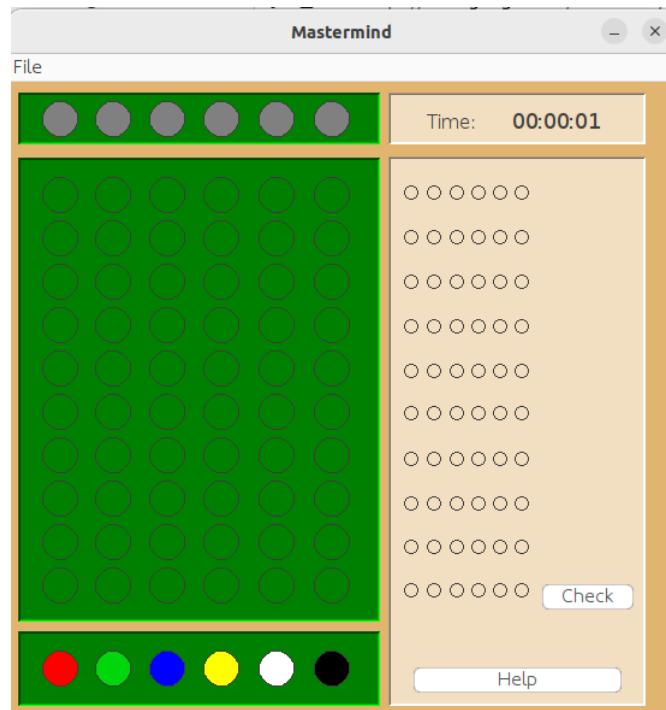
El sistema de puntuació segueix la fórmula  $Puntuació = (\#ronda - 1) * dificultat * 5$ , on *número de ronda* val entre 1-10 i *dificultat* entre 1-3. Aquesta puntuació s'obté en el cas de que la interfície no resolgui la seqüència, altrament, aquesta val 0.



Per últim, un cop finalitzada, prémer el botó *Exit* per a tornar al menú principal.

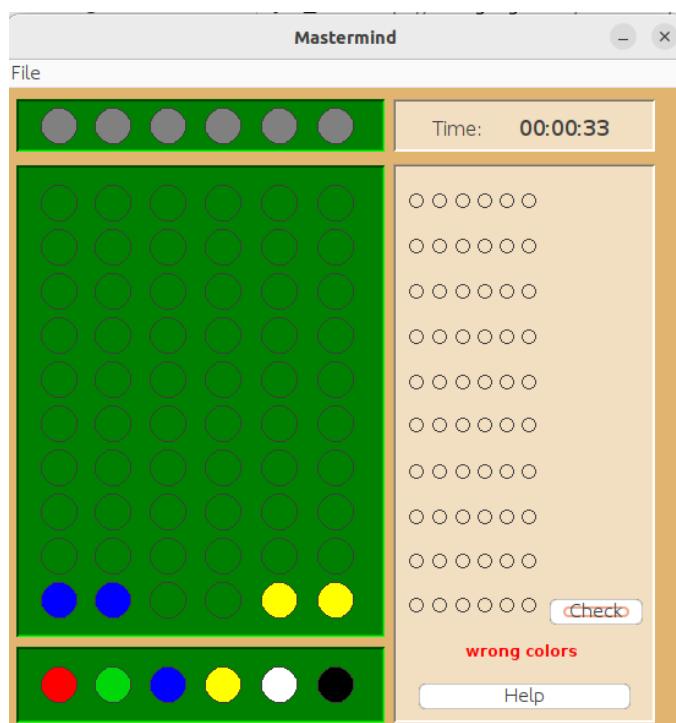
## CODEBREAKER

Un cop creada la partida, apareixerà la següent pantalla (la mida del tauler depèn de la dificultat de la partida):

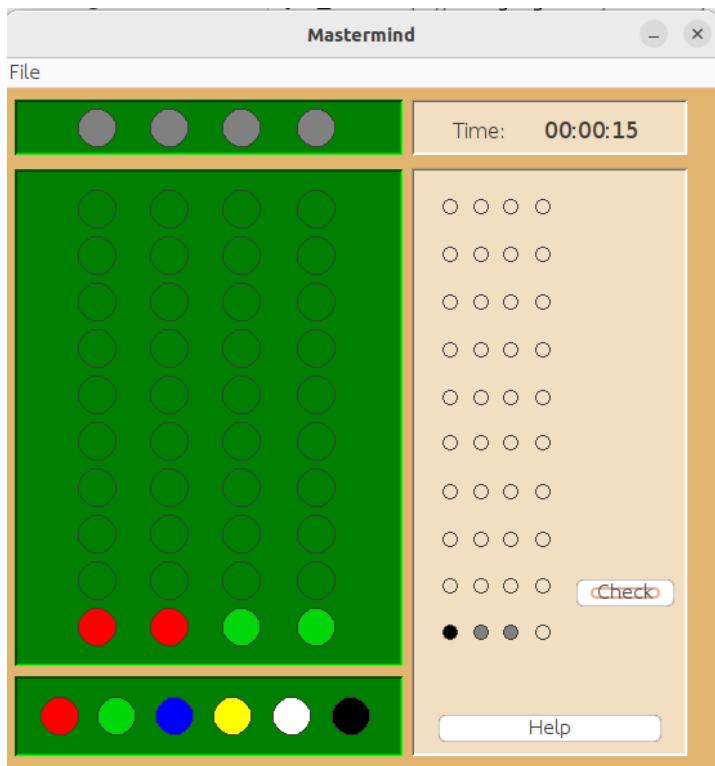


Després, l'usuari proposarà una seqüència de colors que introduirà a la fila del tauler pertinent. Aquest haurà d'enveigar la seqüència que la interfície haurà "pensat".

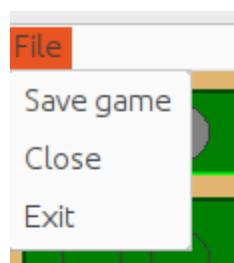
En cas de que es premi el botó *Check* sense haver completat la seqüència, es mostrarà el següent missatge:



Ja introduïda la seqüència correctament, prémer el botó *Check\** per a que la interfície Mànquina realitzi la correcció d'aquesta.



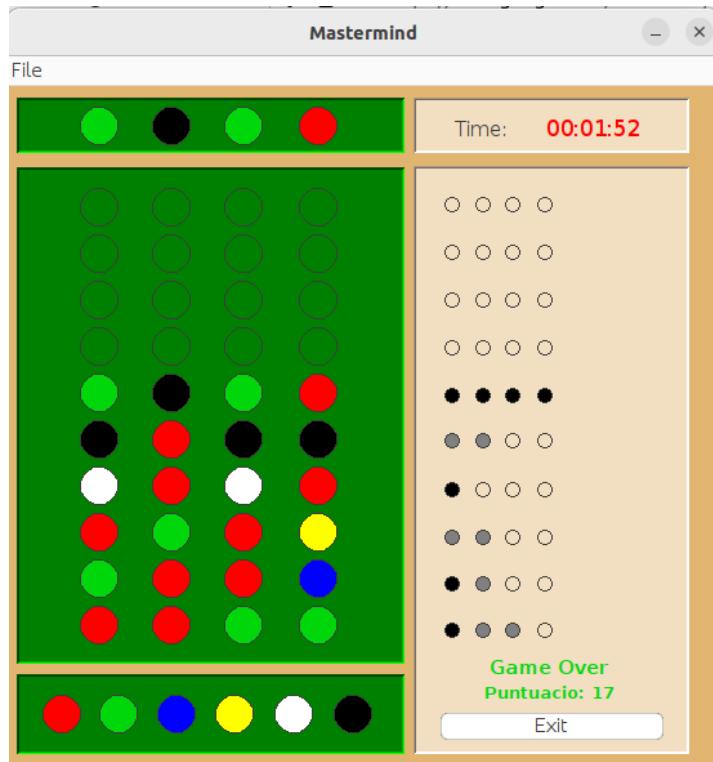
A més a més, si volem guardar la partida, tancar-la sense guardar o tancar el programa, hi ha un menú anomenat *File* amb un desplegable que conté les opcions mencionades. Es troba a la cantonada superior esquerra.



Finalment, el botó *Help* resalta un color dels colors disponibles per a jugar, indicant així un color que apareix a la seqüència que cal endevinar. La partida finalitza en el moment en què es proposa la solució de la seqüència creada per la interfície, aturant així també el temps del joc.

\*El format de la comprovació es troba expliat en l'apartat OBJECTIUS I REGLES

El sistema de puntuació segueix la fórmula  $Puntuació = \frac{dificultat * 10.000}{temps * ronda}$ , on *ronda* val entre 1-10 i *dificultat* entre 1-3. En cas de demanar ajuda durant la partida, hi haurà una penalització en la puntuació de 10 punts. Així doncs, la fórmula queda tal que:  $Puntuació = \frac{dificultat * 10.000}{temps * ronda} - \#ajudes * 10$ .



Per últim, un cop finalitzada, prémer el botó *Exit* per a tornar al menú principal.