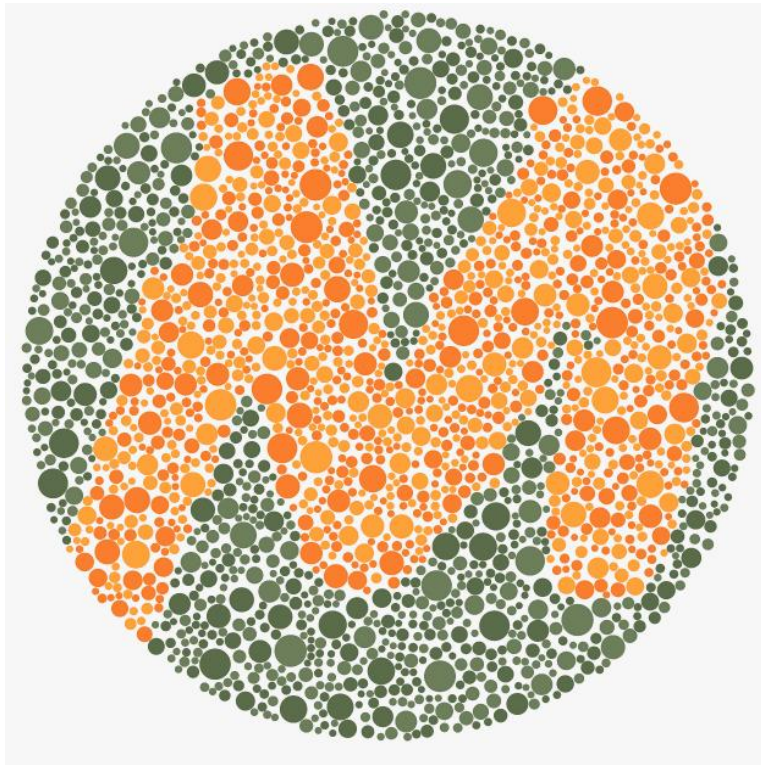


# TESTS D'INTEGRACIÓ

## Mastermind



### **Identificador de l'equip: 43.1**

barranquero.morata.david: [david.barranquero@estudiantat.upc.edu](mailto:david.barranquero@estudiantat.upc.edu)

domenech.bravin.arnau: [arnau.domenech@estudiantat.upc.edu](mailto:arnau.domenech@estudiantat.upc.edu)

ortiz.lopez.marc: [marc.ortiz.lopez@estudiantat.upc.edu](mailto:marc.ortiz.lopez@estudiantat.upc.edu)

ye.sheng: [sheng.ye@estudiantat.upc.edu](mailto:sheng.ye@estudiantat.upc.edu)

# Índex

<b>1. Gestionar jugadors</b>	<b>3</b>
1.1 Register	3
1.2 Login	9
1.3 Logoff	11
<b>2. Gestionar partides</b>	<b>12</b>
2.1 Configurar partida	12
2.1.1 Escollir rol	13
2.1.2 Escollir dificultat	17
2.2 Jugar partida	21
2.2.1 Jugar ronda (Codebreaker)	21
2.2.2 Jugar ronda (Codemaker)	23
2.2.3 Demanar pista	24
2.2.4 Guardar puntuació final	25
2.2.5 Sortir de la partida i guardar	26
2.3 Cargar partida	26
<b>3. Veure rànding</b>	<b>27</b>
<b>4. Veure tutorial</b>	<b>28</b>

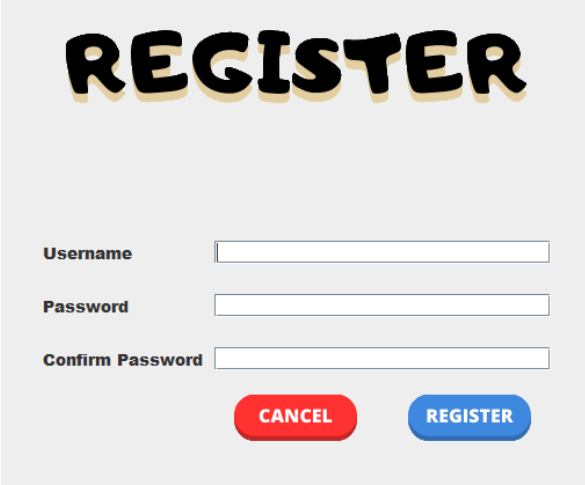
# 1. Gestionar jugadors

Aquest conjunt de funcionalitats gestionen el registre i login dels usuaris com a jugadors en el sistema.

## 1.1 Register

Aquesta funcionalitat consisteix en enregistrar un nou jugador al sistema, amb un nom d'usuari únic i la contrasenya que utilitzarà per fer login. El jugador enregistrat serà logejat automàticament si l'enregistrament és exitós.

- **Test enregistrar jugador nou**
  - Obrim el programa i premem Register
  - Introduïm un nom d'usuari que no s'hagi fet servir mai
  - Introduïm una contrasenya qualsevol
  - Repetim la mateixa contrasenya per a confirmar-la
  - Premem el botó Register

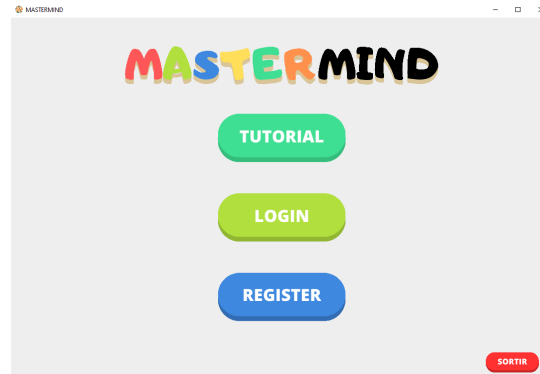
A screenshot of a web form titled "REGISTER" in large, bold, black letters with a yellow shadow. Below the title are three input fields: "Username", "Password", and "Confirm Password". At the bottom of the form are two buttons: a red "CANCEL" button and a blue "REGISTER" button.

- El registre ha estat exitós i entrem al menú d'inici de partida.



- **Test tornar enrere**

- Obrim el programa i premem Register
- Premem el botó Cancel i tornem al menú inicial



- **Test enregistrar jugador existent**

Partim de que existeix un jugador anomenat testUsuari al disc.

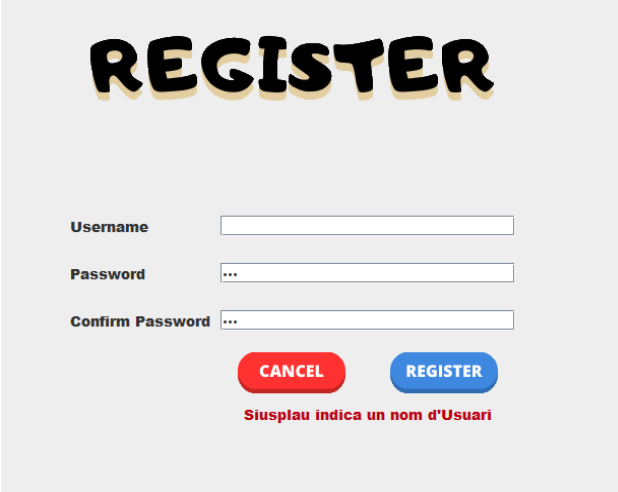
- Obrim el programa i premem Register
- Introduïm el nom d'un usuari ja registrat (en aquest cas, testUsuari)
- Introduïm una contrasenya qualsevol
- Repetim la mateixa contrasenya per a confirmar-la
- Premem el botó Register
- El registre ha fallat i es mostra el missatge d'error corresponent.



The image shows a web form titled "REGISTER" in large, bold, black letters with a yellow shadow. Below the title are three input fields: "Username" with the text "arnau", "Password" with three dots, and "Confirm Password" with three dots. At the bottom of the form are two buttons: a red "CANCEL" button and a blue "REGISTER" button. Below the buttons, a red error message reads "L'usuari arnau ja existeix al sistema".

- **Test no introduir username**

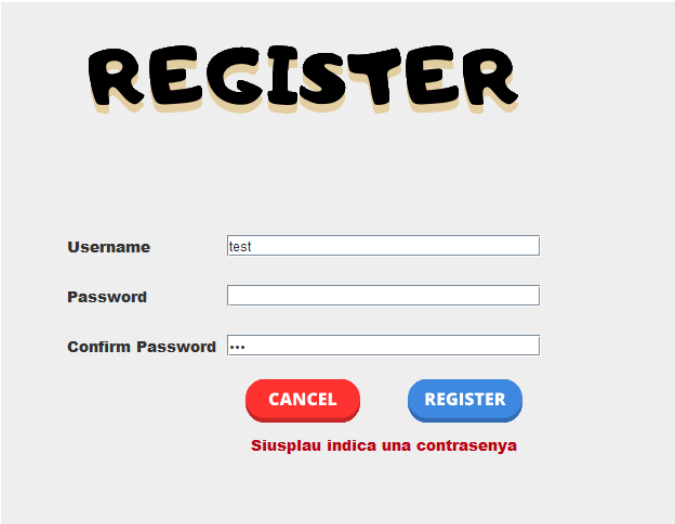
- Obrim el programa i premem Register
- Deixem buit el camp Username
- Introduïm una contrasenya qualsevol
- Repetim la mateixa contrasenya per a confirmar-la
- Premem el botó Register
- El registre ha fallat i es mostra el missatge d'error corresponent.



A screenshot of a web registration form titled "REGISTER" in large, bold, black letters with a yellow shadow. Below the title are three input fields: "Username", "Password", and "Confirm Password". The "Username" field is empty. The "Password" and "Confirm Password" fields contain three dots, indicating they are masked. Below the fields are two buttons: a red "CANCEL" button and a blue "REGISTER" button. At the bottom, there is a red error message: "Siusplau indica un nom d'Usuari".

- **Test no introduir contrasenya**

- Obrim el programa i premem Register
- Introduïm un nom d'usuari que no s'hagi fet servir mai
- Deixem en blanc el camp Password
- Introduïm una contrasenya qualsevol a Confirm Password
- Premem el botó Register
- El registre ha fallat i es mostra el missatge d'error corresponent.

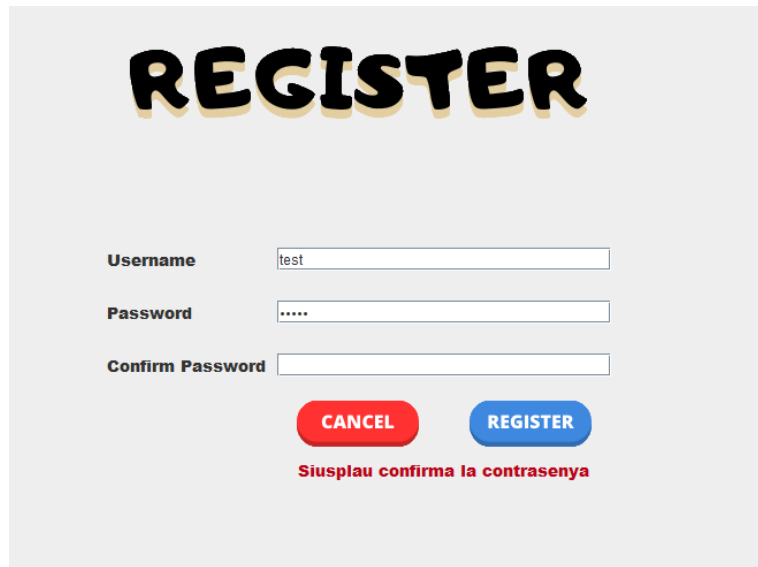


A screenshot of the same web registration form. The "Username" field now contains the text "test". The "Password" field is empty. The "Confirm Password" field contains three dots. The "CANCEL" and "REGISTER" buttons are still present. The error message at the bottom has changed to: "Siusplau indica una contrasenya".

- **Test no introduir confirmació**

- Obrim el programa i premem Register
- Introduïm un nom d'usuari que no s'hagi fet servir mai
- Introduïm una contrasenya qualsevol
- Deixem en blanc el camp Confirm Password

- Premem el botó Register
- El registre ha fallat i es mostra el missatge d'error corresponent.



The screenshot shows a registration form titled "REGISTER" in large, bold, black letters with a yellow shadow. Below the title, there are three input fields: "Username" with the text "test", "Password" with masked characters "\*\*\*\*\*", and "Confirm Password" which is empty. Below the fields are two buttons: a red "CANCEL" button and a blue "REGISTER" button. At the bottom, there is a red error message: "Siusplau confirma la contrasenya".

- **Test contrasenya mal confirmada**

- Obrim el programa i premem Register
- Introduïm un nom d'usuari que no s'hagi fet servir mai
- Introduïm una contrasenya qualsevol
- Introduïm una contrasenya diferent en Confirm Password
- Premem el botó Register
- El registre ha fallat i es mostra el missatge d'error corresponent.



The screenshot shows the same registration form as before, but with the "Confirm Password" field now containing masked characters "\*\*\*\*\*". Below the buttons, a red error message is displayed: "Les contrasenyes no coincideixen".



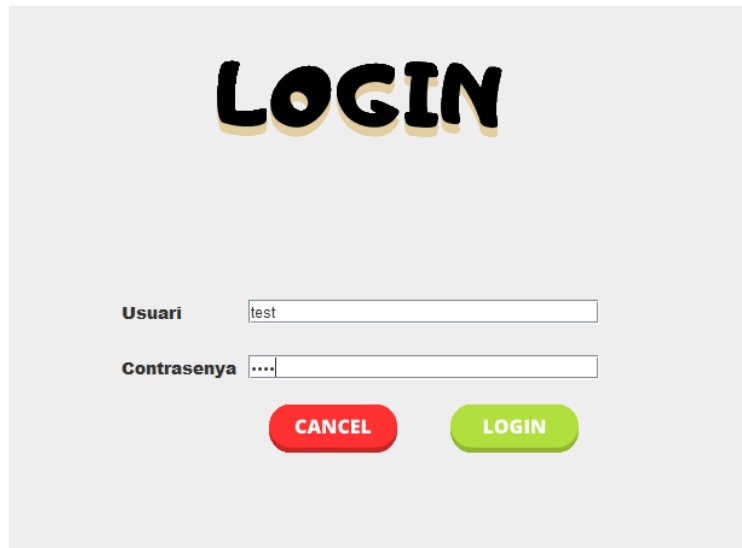


## 1.2 Login

Aquesta funcionalitat permet als jugadors registrats identificar-se per a jugar al joc. És exitós si les credencials (username i password) inserides coincideixen amb una combinació en el sistema, el jugador entra al menú inicial de partida.

Per a tots els tests a continuació, assumirem l'existència de l'usuari testLogin amb la contrasenya 123.

- **Test login de jugador existent**
  - Obrim el programa i premem el botó Login
  - Introduïm un username ja registrat (testLogin)
  - Introduïm la contrasenya corresponent (123)



The image shows a login screen with the word "LOGIN" in large, bold, black letters with a yellow shadow. Below it, there are two input fields: "Usuari" (Username) with the text "test" entered, and "Contrasenya" (Password) with four dots entered. Below the input fields are two buttons: a red "CANCEL" button and a green "LOGIN" button.

- Premem el botó Login
- Ens hem logejat exitosament com el jugador testLogin



- **Test login de jugador inexistent**

- Obrim el programa i premem el botó Login
- Introduim un username inexistent al sistema
- Introduim una contrasenya qualsevol
- Premem el botó Login
- Falla el login i es mostra el missatge d'error corresponent



The screenshot shows a login interface with the word "LOGIN" in large, bold, black letters at the top. Below it, there are two input fields: "Usuari" (User) and "Contrasenya" (Password). The "Usuari" field contains the text "CarlesElMillor". The "Contrasenya" field contains seven dots. Below the input fields are two buttons: a red "CANCEL" button and a green "LOGIN" button. At the bottom, there is a red error message: "L'usuari no existeix, registra't siusplau" (The user does not exist, register please).

- **Test deixar algun camp en blanc**

- Obrim el programa i premem el botó Login
- Deixem algun camp en blanc
- Premem el botó Login
- Falla el login i es mostra el missatge d'error corresponent



The screenshot shows the same login interface as the previous one, but with both the "Usuari" and "Contrasenya" input fields empty. Below the input fields are the same "CANCEL" and "LOGIN" buttons. At the bottom, there are two red error messages: "Siusplau indica una contrasenya" (Please indicate a password) and "Siusplau indica un nom d'Usuari" (Please indicate a user name).

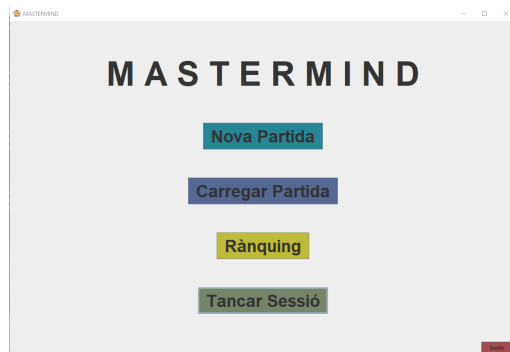
## 1.3 Logoff

Aquesta funcionalitat permet a un jugador logejat deixar d'estar-ho (fer logoff) i tornar al menú de registre de jugador. Només es pot fer quan existeix un jugador logejat, mitjançant el botó corresponent del menú inicial.

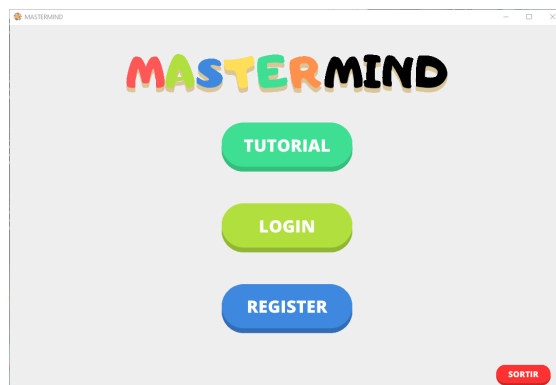
Partint de que tenim un jugador testLogin, fem el test següent:

- **Test logoff exitós**

- El jugador testLogin es logeja al programa i arriba al menú inicial.
- Premem el botó Tancar sessió



- Hem tornat al menú de gestió del jugador



## 2. Gestionar partides

Aquest conjunt de funcionalitats controla tot allò relacionat amb les partides, des de la seva creació amb tots els paràmetres necessaris fins a la seva pausa o finalització, així com les puntuacions resultants de les partides acabades.

Per a tots els tests següents, assumirem l'existència d'un jugador anomenat testLogin que ja s'ha logejat exitosament al sistema.

### 2.1 Configurar partida

Abans de començar una partida, cal configurar-ne els paràmetres pertinents. Als subapartats es tractaran les funcionalitats pertinents a la configuració.

- **Test entrar al menú de configuració i sortir**
  - Des del menú inicial, premem el botó Nova Partida



- Entrem al menú de configuració exitosament



- Premem el botó Enrere i tornem al menú inicial

### 2.1.1 Escollir rol

El jugador pot escollir entre jugar com a Codebreaker o Codemaker, qualsevol dels dos rols existents al joc. La interfaç s'assegura que el jugador només pot escollir un dels dos valors possibles mitjançant una combo box.

Si la partida és de tipus Codemaker, el jugador també pot escollir l'algorisme que farà servir la màquina (Five Guess o Genetic)

- **Test crear partida Codebreaker**
  - El jugador entra al menú de configuració de la partida
  - Escollim la opció Codebreaker al primer camp (ja està per defecte)

**CONFIGURACIÓ PARTIDA**

Codebreaker

Numero Intents: 5

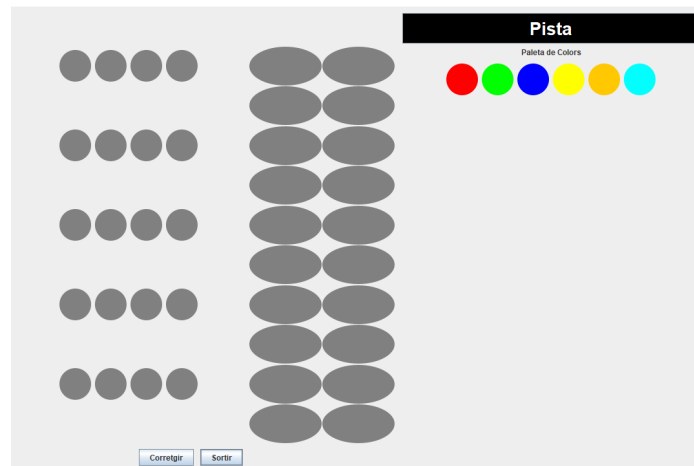
Numero Colors: 6

Longitud Combinacio: 4

Combinacio:

JUGAR ENRERE

- Premem el botó Jugar
- S'inicia exitosament una partida de tipus Codebreaker



- **Test crear partida Codemaker amb algorisme Five Guess**
  - El jugador entra al menú de configuració de la partida
  - Escollim la opció Codemaker

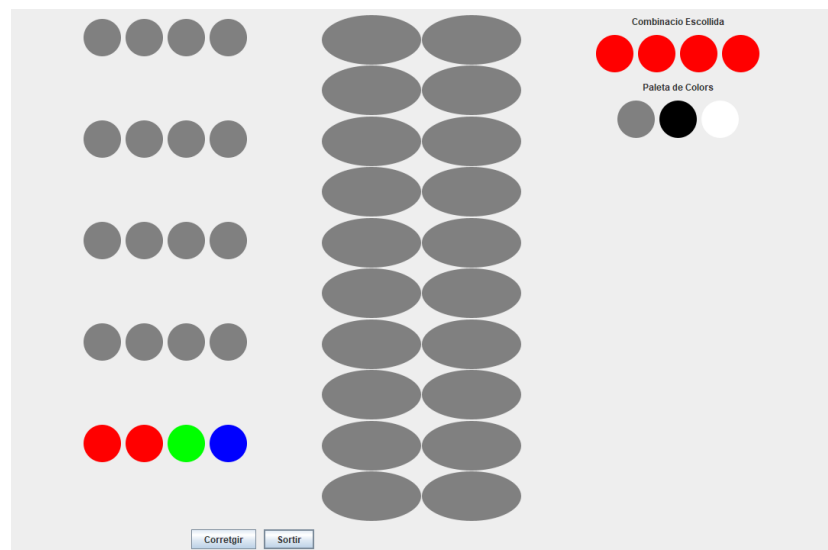


- Al camp Tipus Algorisme escollim FiveGuess (ja està posat per defecte)
- Configurem la combinació. Ho fem clicant sobre els cercles al camp Combinació. Els cercles van ciclant entre els colors possibles. Ens assegurem de clicar tots els cercles al menys un cop

- Premem el botó Jugar
- S'inicia exitosament una partida de tipus Codemaker amb algorisme FiveGuess.

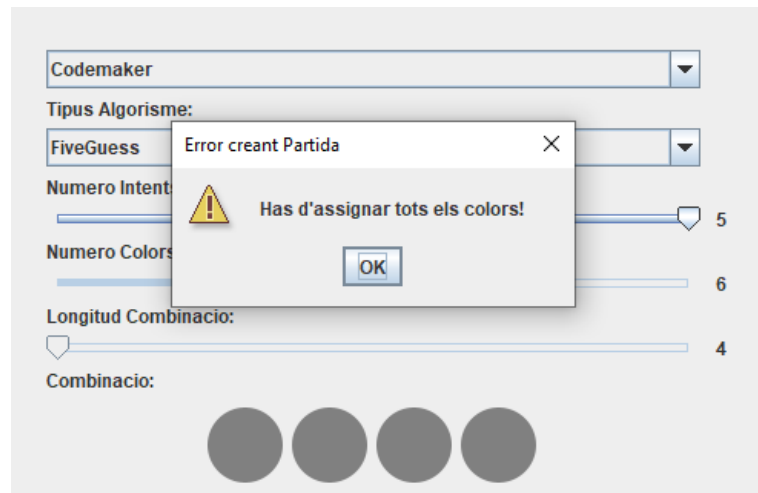


- **Test crear partida Codemaker amb algorisme Genetic**
  - Es fa el mateix procediment que el test anterior, però escollint Genetic al camp tipusAlgorisme
  - S'inicia exitosament una partida de tipus Codemaker amb algorisme Genetic

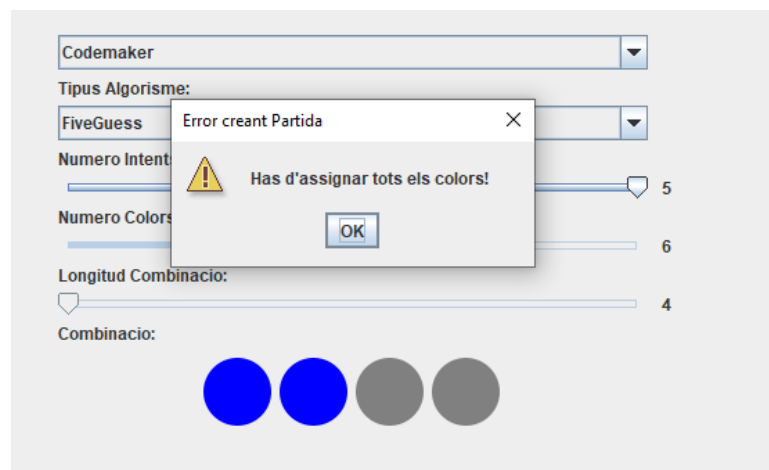


- **Test crear partida Codemaker sense introduir la combinació completa**

- El jugador entra al menú de configuració de la partida
- Escollim la opció Codemaker
- Premem el botó Jugar.
- Falla i surt el missatge d'error corresponent



- Configurem la combinació a mitges (ens deixem al menys un cercle sense clicar)
- Premem el botó Jugar.
- Falla i surt el missatge d'error corresponent.



- Posem el tipus d'algorisme Genetic
- Configurem tots els cercles
- Aumentem la longitud de la combinació, apareixen nous cercles grisos
- Premem el botó Jugar



- Falla i surt el missatge d'error corresponent.

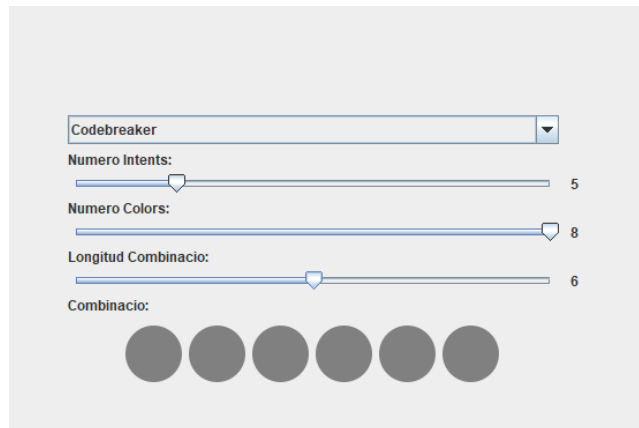


### 2.1.2 Escollir dificultat

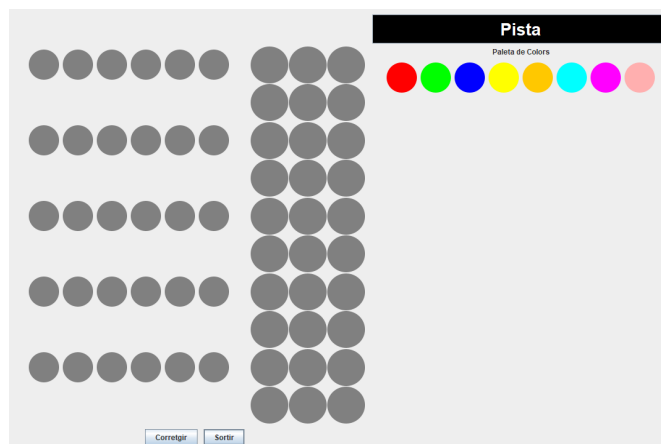
El jugador pot regular 3 paràmetres diferents per a modificar la dificultat de la partida: el nombre d'intents, el numero de colors i la longitud de la combinació. Cada mode de joc i algorisme té les seves restriccions en quant a configuració.

Comprovem que les partides es creen ben configurades:

- **Test escollir dificultat Codebreaker**
  - El jugador entra al menú de configuració
  - Canviem els paràmetres amb els sliders. Per exemple: 5 intents, 8 colors i 6 de longitud.



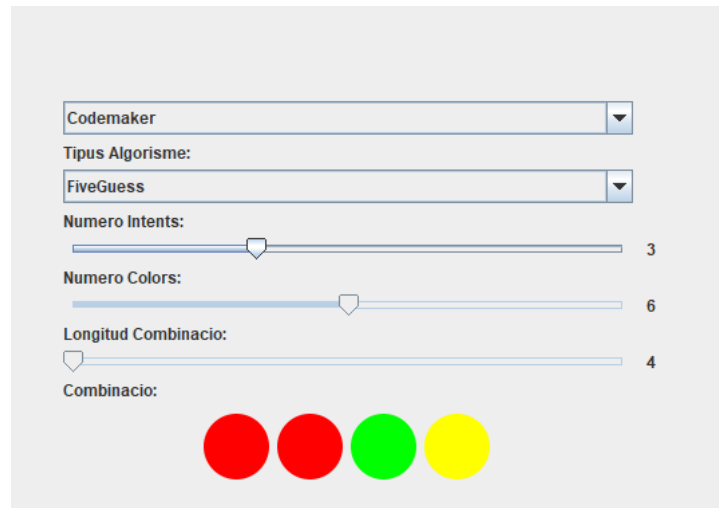
- Premem el botó Jugar



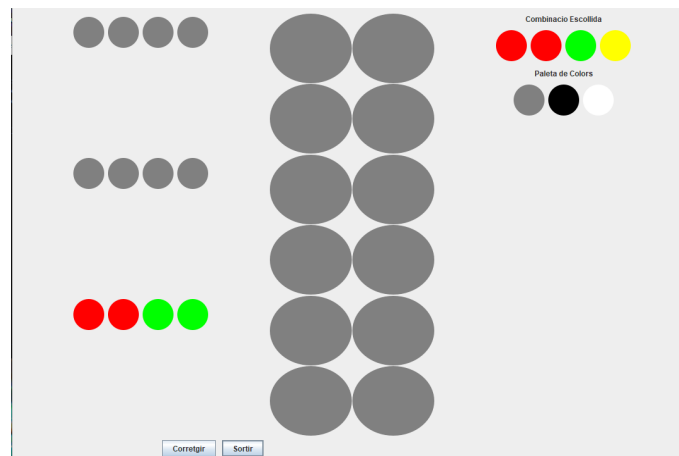
- Es crea la partida amb la configuració desitjada.

- **Test escollir dificultat Codemaker - Five Guess**

- El jugador entra al menú de configuració
- Posem el tipus de partida en Codemaker i l'algorisme en FiveGuess
- Canviem el numero d'intents permesos a l'algorisme FiveGuess a 3. La resta de paràmetres no es poden modificar.
- Escollim una combinació



- Premem el botó Jugar
- Es crea la partida amb la configuració desitjada.



- **Test escollir dificultat Codemaker - Genetic**

- El jugador entra al menú de configuració
- Posem el tipus de partida en Codemaker i l'algorisme en Genetic
- Canviem els paràmetres amb els sliders. Per exemple: 10 intents, 4 colors i 7 longitud
- Escollim una combinació

Codemaker

Tipus Algorisme: Genetic

Numero Intents: 10

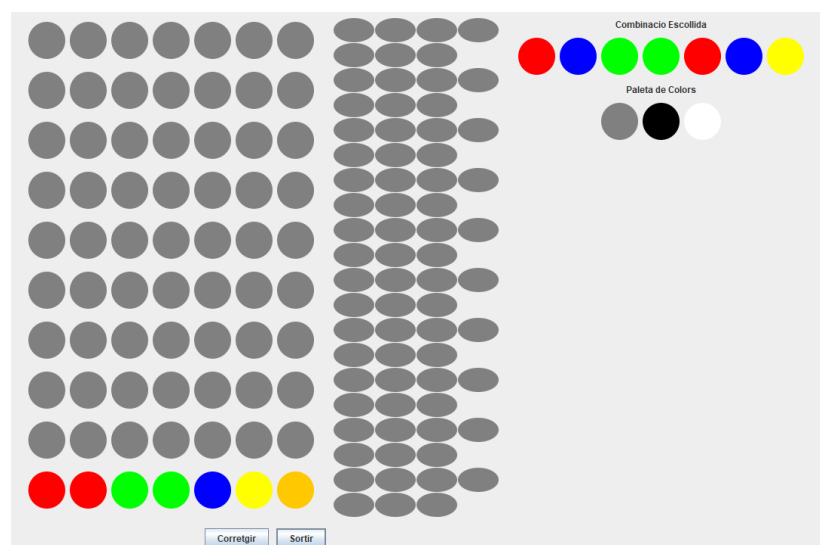
Numero Colors: 4

Longitud Combinacio: 7

Combinacio:

Red Blue Green Green Red Blue Yellow

- Premem el botó Jugar
- Es crea la partida amb la configuració desitjada.



### ● Test restriccions de dificultats

Volem comprovar que entre tipus de partides es mantenen els valors màxims i mínims correctes, i no hi ha manera de saltar-se'ls.

- El jugador entra al menú de configuració
- Posem el nombre d'intents en 10
- Canviem a partida Codemaker
- El numero d'intents s'estableix a 5 i el màxim també, en ser FiveGuess l'algorisme per defecte. El numero de colors es bloqueja en 6 i la longitud en 4; el minim d'intents es 2.

- Canviem a algorisme Genetic. El maxím d'intents passa a 10, el maxím de colors a 7 i el maxím de longitud a 7. Els mínims son 2, 4 i 4 respectivament.
- Posem 4 intents. Canviem arbitràriament també el número de colors i la longitud.
- Tornem a algorisme FiveGuess. Es bloquegen els colors a 6 i la longitud a 4, el màxim d'intents es posa en 5.
- Tornem a Codebreaker. El màxim d'intents torna a ser 10, el de colors 8 i el de longitud 8.
- Si tot s'ha complert fins aquí, les restriccions s'han implementat correctament.

## 2.2 Jugar partida

Un cop s'ha configurat la partida i hem premut Jugar, es juga la partida corresponent. Assumirem que el jugador testLogin està jugant les partides. A continuació, totes les funcionalitats relacionades amb la vista de la partida.

### 2.2.1 Jugar ronda (Codebreaker)

Aquesta funcionalitat permet jugar una ronda de la partida.

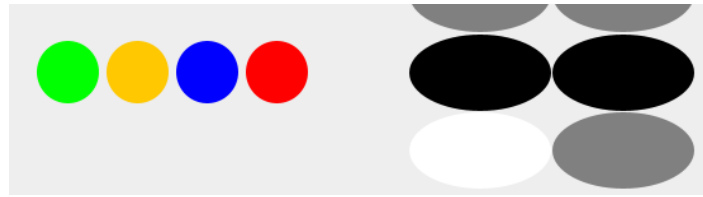
- **Test jugar una ronda Codebreaker**

- El jugador crea una nova partida Codebreaker amb la configuració per defecte
- Es mostra la pantalla de la partida
- El jugador clica el color que vol intentar de la paleta de colors i el coloca en la posició desitjada de la fila inferior



- El color es posa en el cercle clicat
- El jugador prova a clicar un cercle de correcció (columna central) i no canvia de color. També prova a clicar un cercle d'una ronda superior i tampoc canvia.

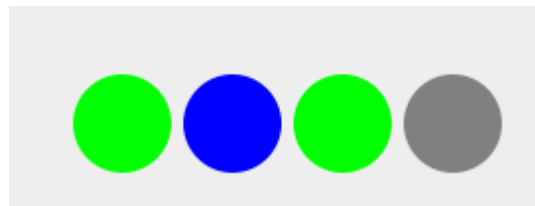
- El jugador prem Corretgir, i el sistema fa la correcció pertinent



- Ara es pot provar en la fila de d'intents una a sobre de l'anterior, i en cap altra.

- **Test jugar una ronda Codebreaker amb combinacio incompleta**

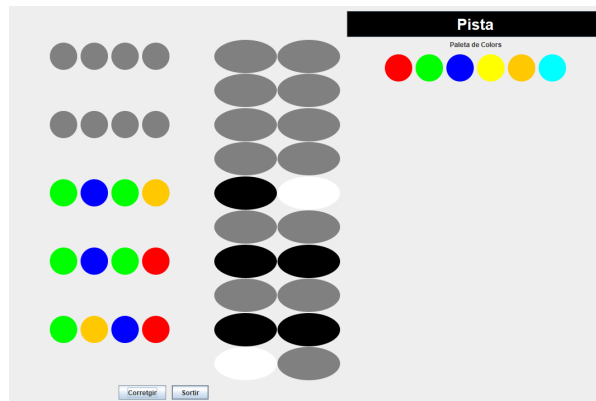
- El jugador crea una nova partida Codebreaker amb la configuració per defecte
- Es mostra la pantalla de la partida
- El jugador prova una combinació però no emplena tots els cercles



- La ronda no es corregeix; es mostra el següent missatge d'error

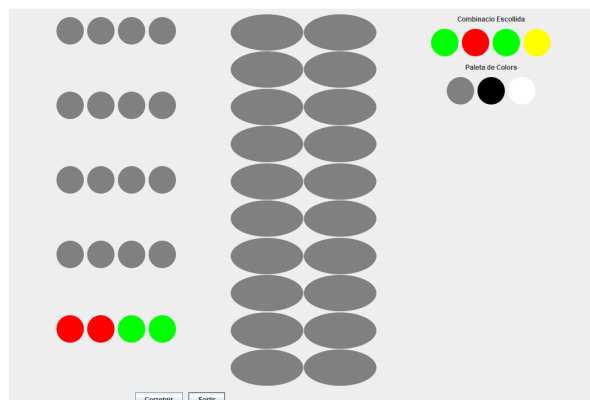
**Siusplau, no deixis cap posició sense color**

- Tampoc deixa emplenar la fila de la ronda següent
- Emplenem la fila i ara sí que corregeix. Exemple amb diverses rondes jugades:

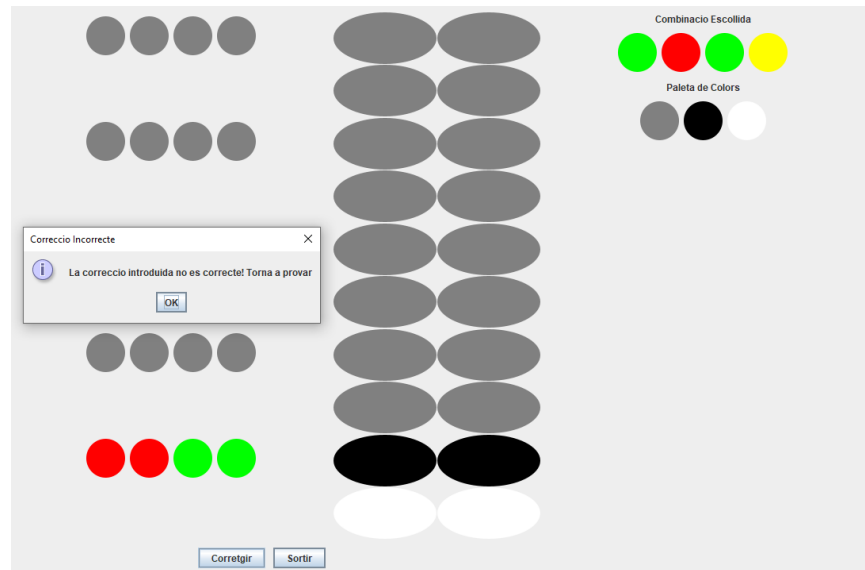


### 2.2.2 Jugar ronda (Codemaker)

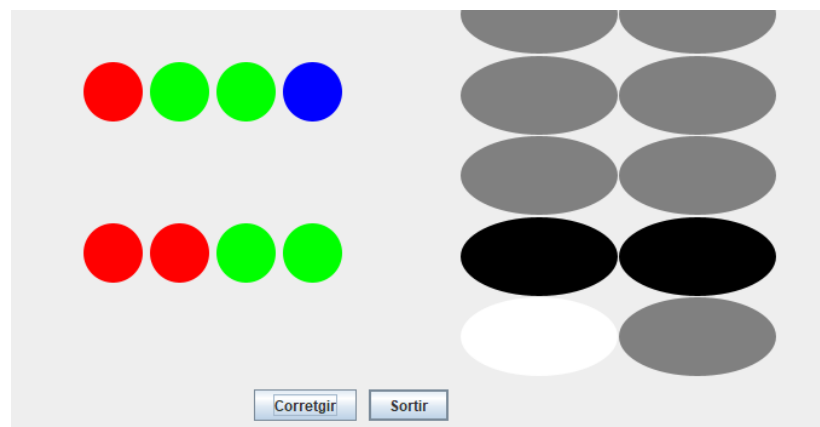
- **Test jugar una ronda Codebreaker (funciona igual tant en FiveGuess com Genetic)**
  - El jugador crea una nova partida Codemaker amb la configuració per defecte
  - Es mostra la pantalla de la partida
  - La màquina fa un intent



- El jugador pot posar la correcció en la fila corresponent de la columna central. No pot posar-la en cap altra zona.
- El jugador fa una correcció errònia i prem Corregir.
- Falla. Es mostra el següent missatge d'error



- El jugador posa la correcció bé i prem corretgir. La màquina genera l'intent següent.



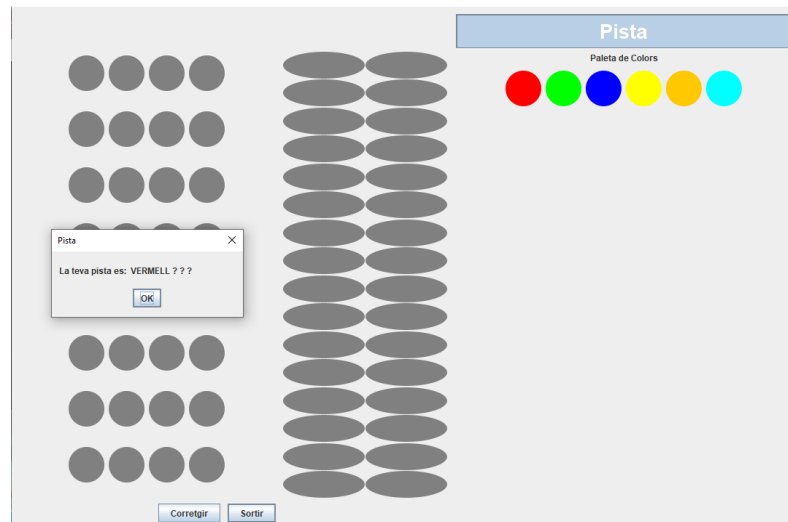
### 2.2.3 Demanar pista

El jugador si es troba perdut pot demanar una pista en mode Codebreaker.

- **Test demanar pista**

- El jugador crea una nova partida Codebreaker amb la configuració per defecte
- Es mostra la pantalla de la partida
- El jugador prem el botó Pista
- Es mostra el color i posició de un dels elements de la combinació solució.



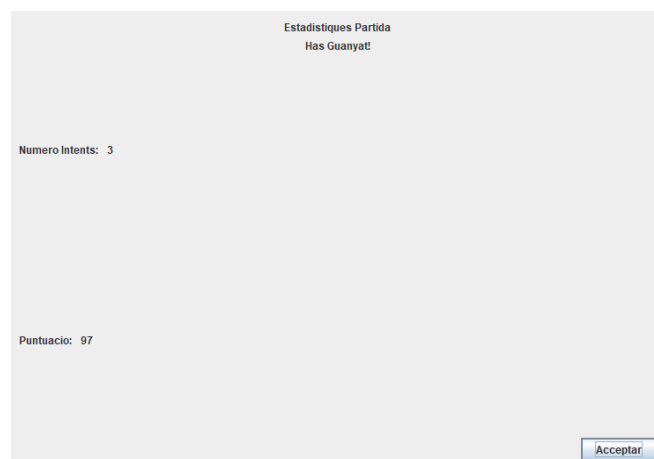


## 2.2.4 Guardar puntuació final

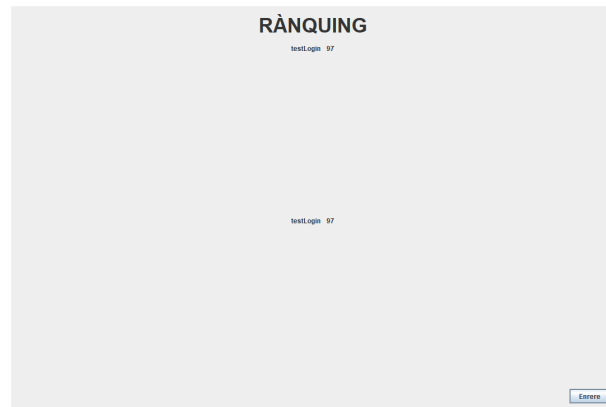
Quan el jugador guanya una partida, es mostra la seva puntuació final i es desa al disc.

- **Test partida guanyada**

- El jugador inicia una partida.
- El jugador va jugant rondes, i eventualment endevina el codi solució.
- Es mostra el nombre d'intents usats i la puntuació final:



- S'afegeix la partida al disc, i es mostra el rànding de les 10 millors partides jugades.

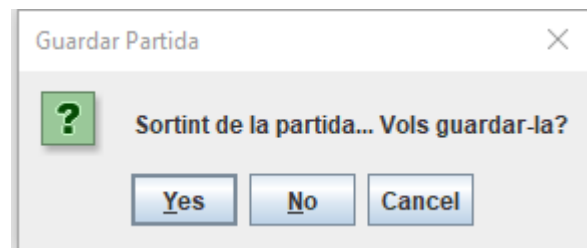


### 2.2.5 Sortir de la partida i guardar

En la vista de la partida, tenim la opció de sortir al menú principal. Si volem sortir, ens pregunten si volem guardar la partida actual.

- **Test sortir Cancel**

- Dins una partida, premem el botó Sortir.
- Es mostra aquest diàleg:



- Premem Cancel, es tanca el diàleg i retornem a la partida.

- **Test sortir No**

- Dins una partida, premem el botó Sortir.
- Premem No, es tanca la partida i tornem al menú principal.

- **Test sortir Sí**

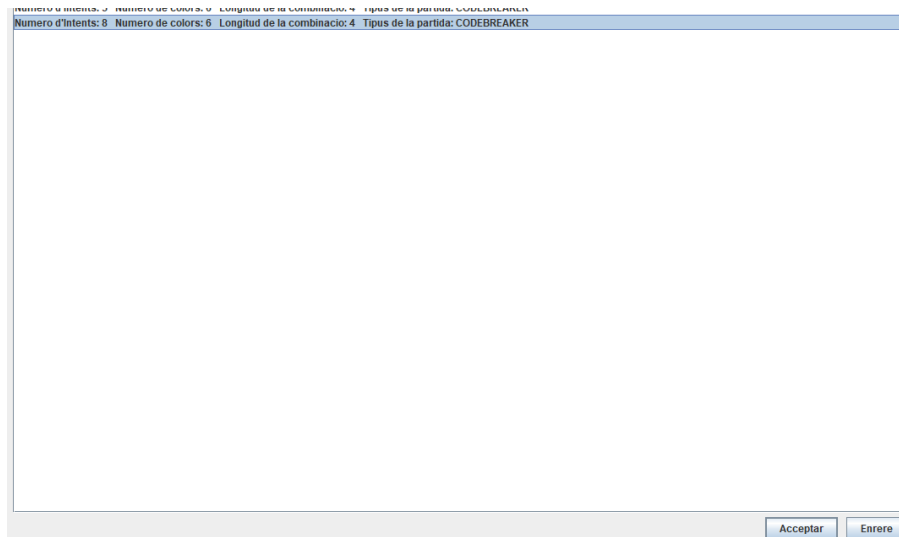
- Dins una partida, premem el botó Sortir.
- Premem Sí, la partida es guarda al disc en el seu estat actual i tornem al menú principal.

## 2.3 Cargar partida

Podem carregar partides actives que tinguem al disc, independentment del tipus.

- **Test carregar partida**

- Des del menú inicial, havent-se logejat, premem Carregar partida.
- Es mostra una llista de partides actualment actives.
- Escollim una i premem acceptar



- Es carrega la partida amb la info corresponent.

### 3. Veure rànding

Aquesta funcionalitat permet a l'usuari visualitzar el rànding del joc, on es mostren 10 parelles de jugador y puntuació, ordenades per aquesta. Al rànding només es mostraran resultats de partides guanyades, les perdudes o les de "Codemaker" no apareixeran.

- **Test veure rànding**
  - El jugador fa clic al botó de "Rànding" del "Menú Principal".
  - Es mostra la Vista "Rànding" amb el top 10 de puntuacions.

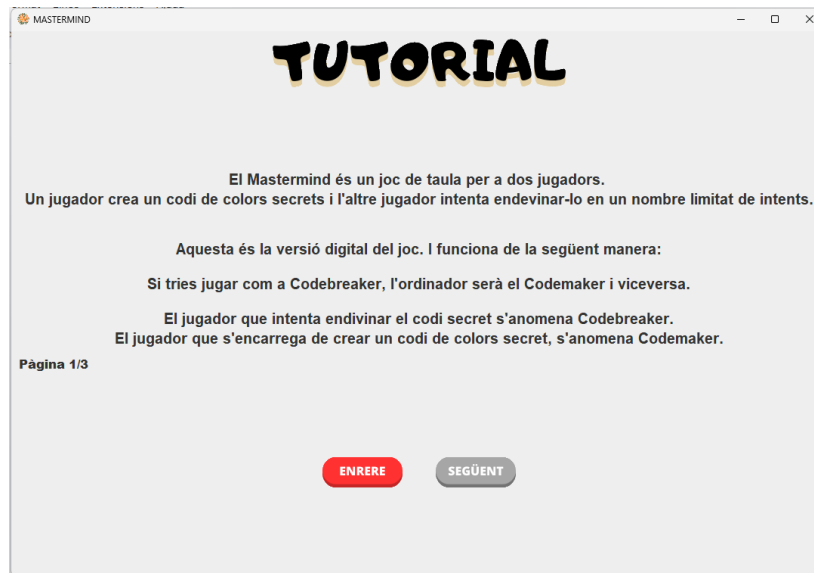


## 4. Veure tutorial

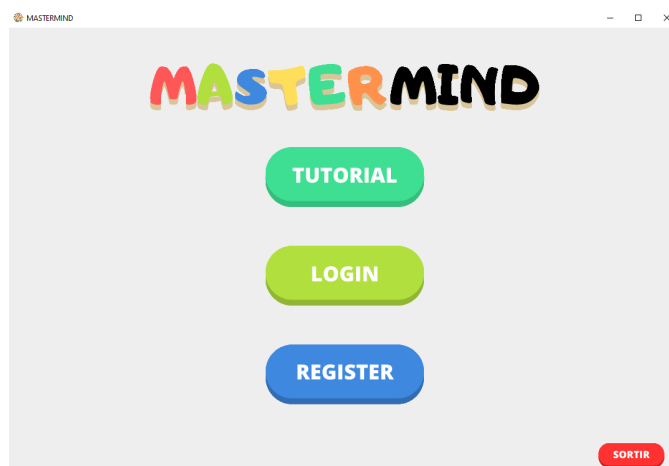
Aquesta funcionalitat permet a l'usuari llegir les instruccions per a jugar una partida de Mastermind. No cal cap mena de login per a accedir al tutorial. El tutorial conté 3 pantalles de text en què s'expliquen els rols existents en el joc, i com jugar amb cadascun dels rols.

- **Test obrir i tancar el tutorial**

- Obrim el programa
- Premem el botó Tutorial
- Es mostra la primera pàgina del tutorial

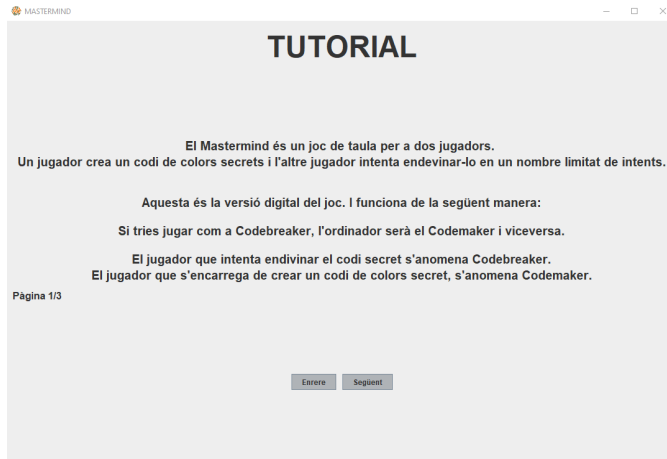


- Premem el botó Enrere
- Com que som a la primera pàgina del tutorial, el botó ens retorna al menú principal.

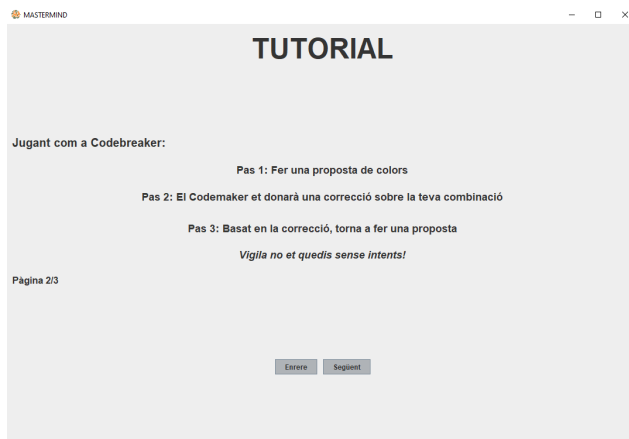


- **Test obrir i navegar pel tutorial**

- Obrim el programa
- Premem el botó Tutorial
- Es mostra la primera pàgina del tutorial



- Premem el botó Següent per arribar a la pàgina 2 del tutorial



- Premem el botó Següent per arribar a la pàgina 3 del tutorial



- Premem el botó Següent des de la pàgina 3 i tornem a la pàgina 1



- Tornem a avançar fins la pàgina 3
- Premem enrere 2 cops per a tornar a la pàgina 2 i 1 respectivament
- Des de la pàgina 1 premem enrere per tornar al menú principal

