

# Manual d'usuari

---

## Othello

# Index

<b>1.</b>	<b>Introducció</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>Com jugar</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Pantalla principal del joc</b>	<b>3</b>
<b>2.1.</b>	<b>Accés a un compte existent</b>	<b>3</b>
<b>2.2.</b>	<b>Crear un compte nou</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Menú principal del perfil</b>	<b>4</b>
<b>3.1.</b>	<b>Configuració partida</b>	<b>5</b>
3.1.1.	Modificar regles	5
3.1.2.	Crear tauler	6
3.1.3.	Carregar tauler	8
<b>3.2.</b>	<b>Jugar</b>	<b>9</b>
3.2.1.	Nova Màquina	9
3.2.2.	Seleccionador de jugadors	10
3.2.3.	Jugant una partida (In Game)	11
<b>3.3.</b>	<b>Carregar partida</b>	<b>12</b>

# 1. Introducció

En aquest curs ens han plantejat dissenyar el joc d'Othello amb Java incloent una aplicació gràfica per poder visualitzar-ho.

Othello es un joc de 2 jugadors que es juga sobre un taulell de 8 x 8 caselles on l'objectiu és intentar omplir el taulell amb el color de les teves fitxes.

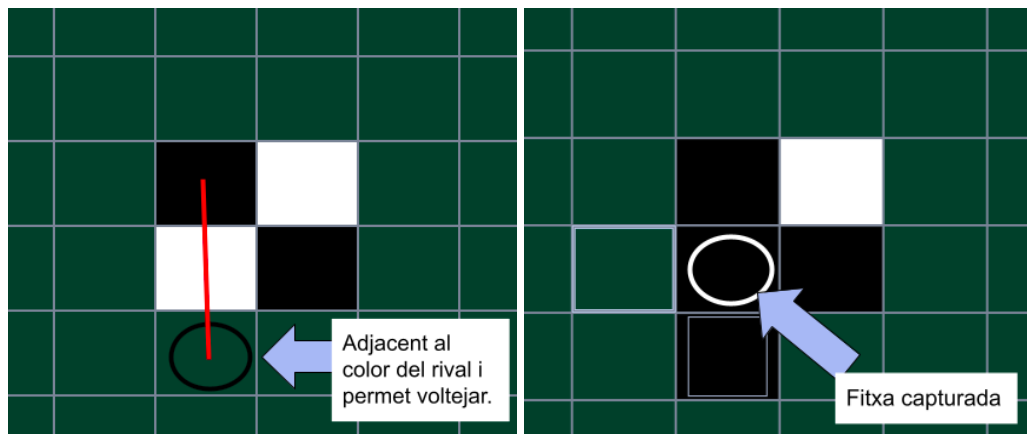
## 1.1. Com jugar

Cada jugador trindrà fitxes d'un color, blanc o negre. La partida acaba quan el taulell està tot complet i guanya qui disposi de més fitxes del seu color voltejant les fitxes del teu contrincant per fitxes del teu color.

Les regles són bàsiques:

- Es juga per torns.
- Comença sempre el jugador amb les fitxes negres.
- Només es poden posar fitxes a les posicions adjacents per TOTES les direccions (horitzontal, vertical i les dues diagonals) a les fitxes del teu contrincant i aquesta permet voltejar.
- Es podrà voltejar les fitxes del teu contrincant si i només si la fitxa posada “tanca” amb un altre fitxa del teu color en les diferents direccions. Veiem alguns exemples.

Suposem que som la fitxa negra, a la primera imatge veiem que podem “tancar” amb una fitxa nostra en vertical si posem una fitxa on està el cercle. A la segona imatge veiem com capturem la fitxa blanca. Notem que es pot fer captures simultanis en tots el sentits si es compleixen les condicions.



## 2. Pantalla principal del joc

Quan inicialitzem l'aplicació, la primera finestra que ens apareix es el següent:



Bàsicament, ens mostra la finestra per poder entrar al joc, el “sign in”. Tant per fer login i per registrar-se al joc es fa en aquesta mateixa finestra.

### 2.1. Accés a un compte existent

Per poder accedir a un compte, s'introduirà el teu usuari i la teva contrasenya i farem clic al botó “Entra”.

Els errors que poden sortir son:

- En el primer cas l'usuari o la contrasenya no és correcte

### 2.2. Crear un compte nou

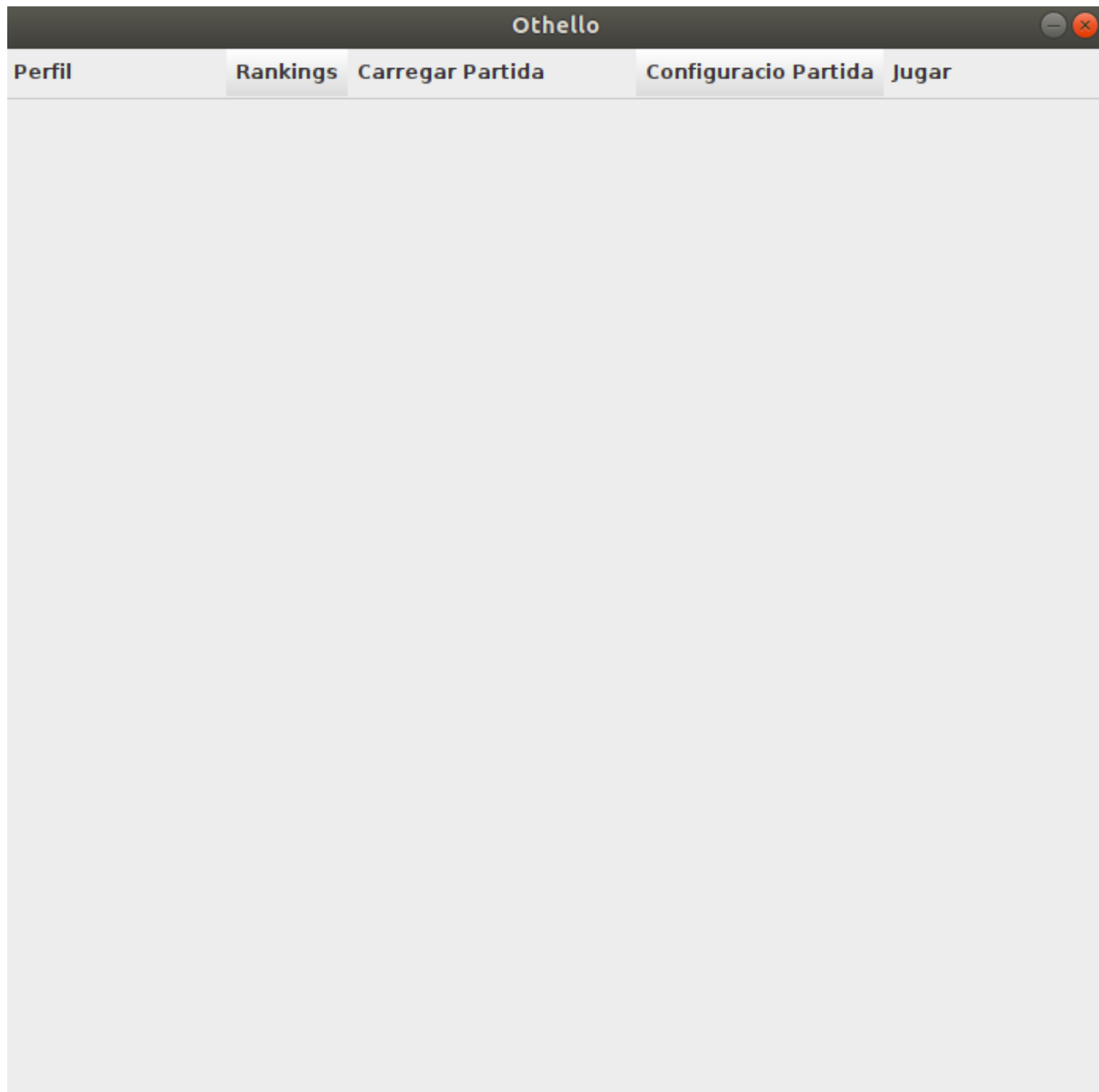
Per poder crear un compte nou, s'introdueix el teu nom d'usuari i la teva contrasenya per el teu nou compte i farem clic al botó “Registrar”.

Els errors que poden sortir son:

- En el segon cas que s'intenta registrar amb un compte existent.
- Que s'està intentant registrar amb els camps buits.

### 3. Menú principal del perfil

Un cop hem entrat dins de l'aplicació veiem la següent finestra:



Aquesta finestra ens ofereix diferents opcions, dels quals hi ha 3 de funcionals.

La primera opció es la de carregar una partida que ja tenim guardat dins del joc. La segona opció es la de configurar una partida. I finalment tenim l'opció jugar una partida. Observem que si no volem carregar una partida existent o configurar una partida, per tant, es troba configurat per defecte (ho comentarem més endavant), li donarem directament a "Jugar", en cas contrari, haurem de carregar una partida o configurar-la abans de clicar a "Jugar".

En les seccions següents explicarem més detalladament cada opció.

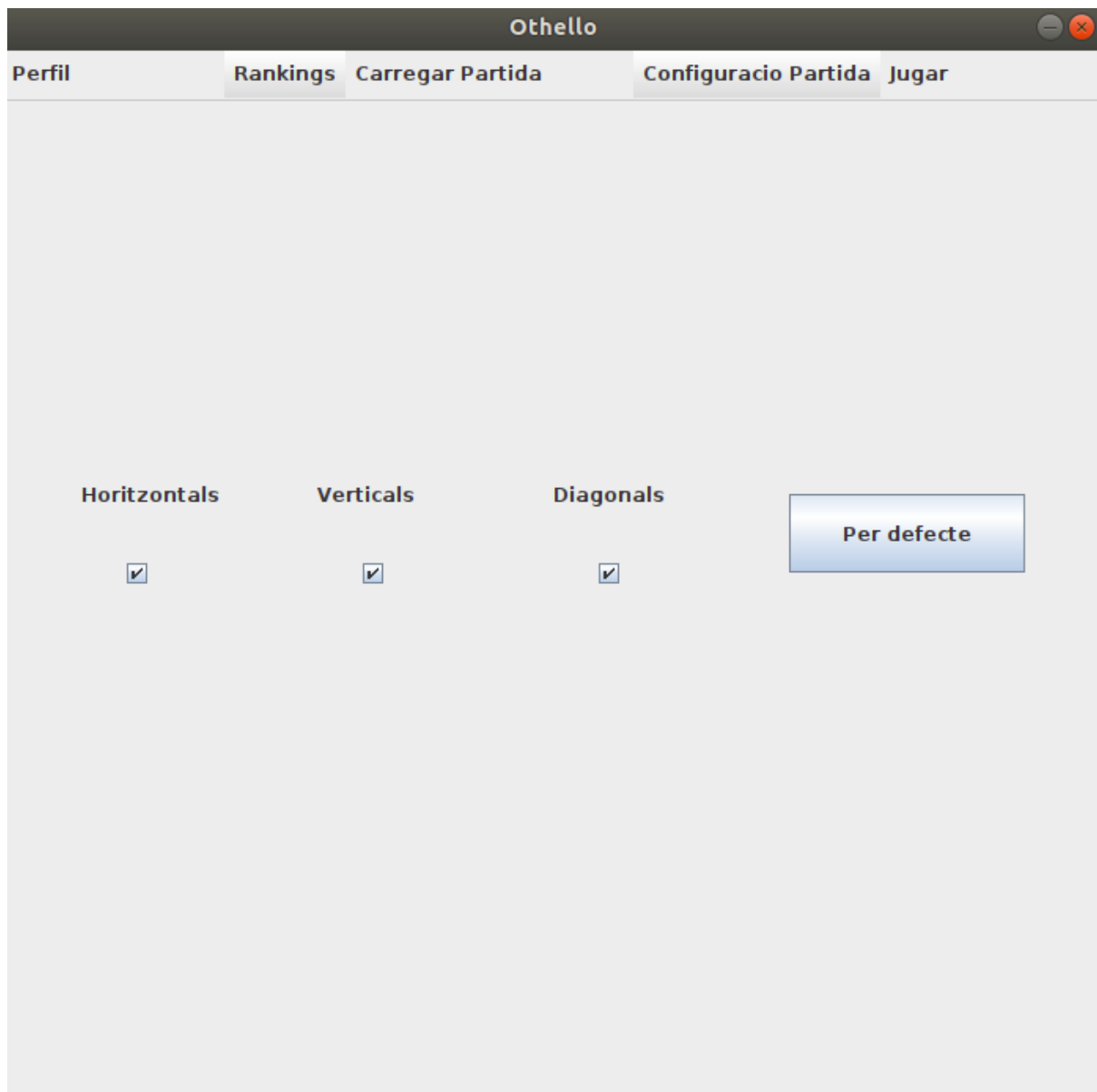
### 3.1. Configuració de la partida

L'apartat de la configuració de la partida, ofereix 3 serveis: modificar les regles del joc, crear un tauler i finalment carregar un tauler existent.



#### 3.1.1. Modificar Regles

Aquesta pestanya ofereix l'opció de canviar les regles de captures del joc si així ho desitgem abans de jugar una partida. La següent imatge mostra la finestra un cop hem fet clic a la pestanya "Modificar Regles":

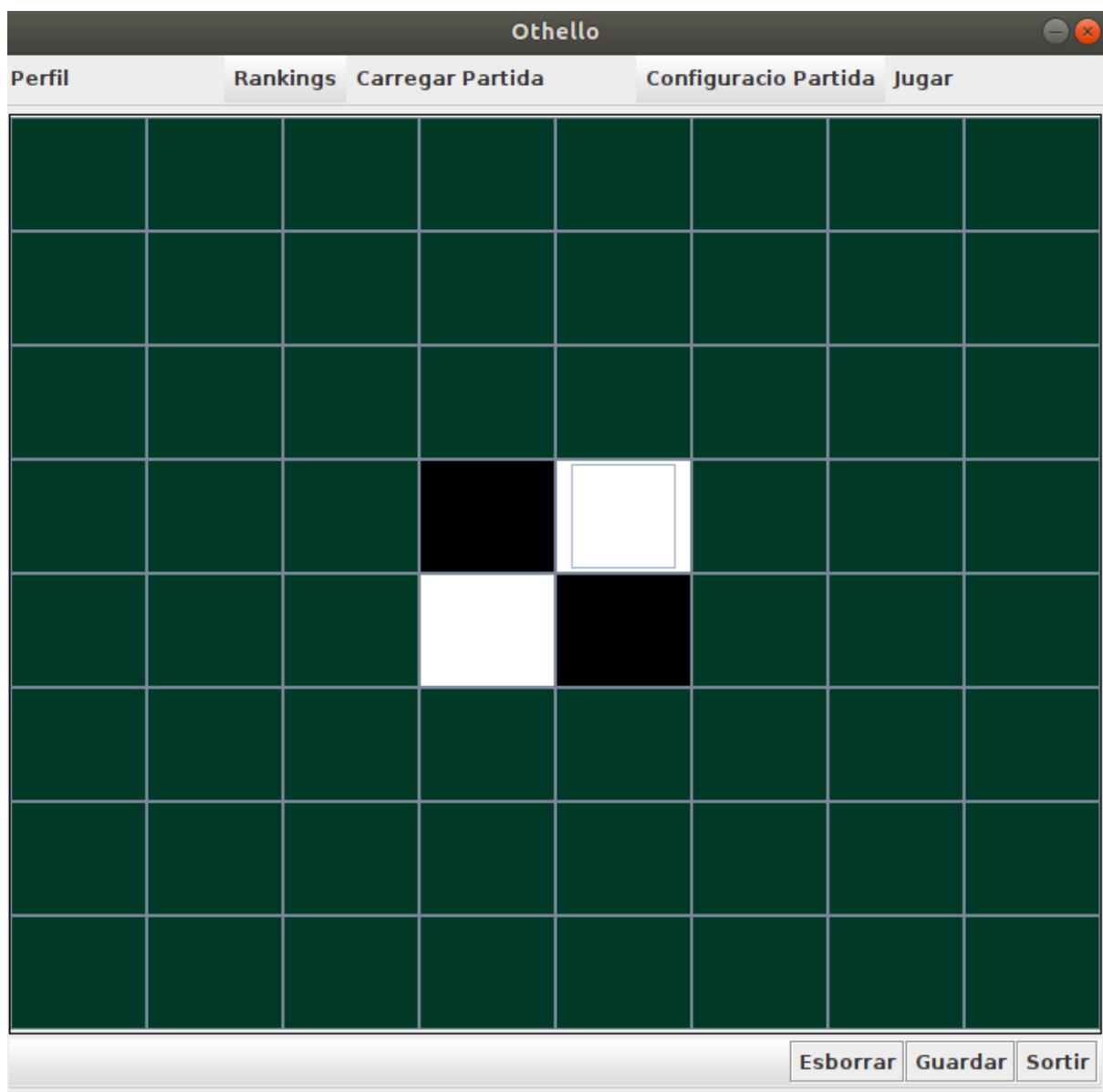


Per defecte, l'aplicació permet realitzar captures a fitxes en totes les direccions possibles: horitzontal, vertical i les dues diagonals. Si per exemple només volem capturar en horitzontal, només seleccionarem “Horitzontals”. El botó de “Per defecte” permet tornar a les regles per defecte. Un altre manera de tornar-hi és seleccionar les tres opcions.

Aquestes regles es guarden automàticament i es mantenen fins que l'usuari ho modifiqui.

### 3.1.2. Crear Tauler

La opció de crear un tauler, permet poder crear un tauler propi i després poder utilitzar-ho a l'hora de jugar una partida. Aquest taulers son globals, és a dir, altres jugadors també poden utilitzar els taulers que has creat. La imatge següent es la que es visualitza quan cliquem a “Crear Tauler”:



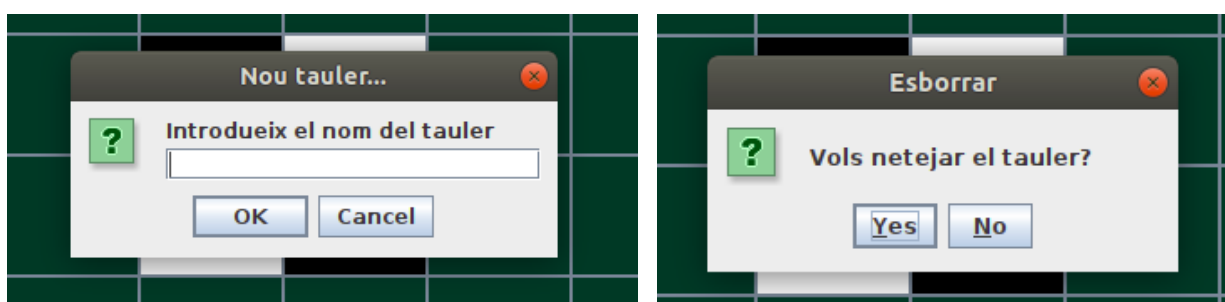
La creació del tauler es fa a partir del tauler que mostra la imatge anterior. Per a posar una fitxa a una casella, només cal fer clic a la casella desitjada.

Posar una casella funciona de la següent manera:

- Si cliquem per a posar una fitxa a una casella està BUIDA, es posarà una fitxa de color NEGRE.
- Si cliquem a una casella de color NEGRE, aquest passarà a ser de color BLANC.
- Si cliquem a una casella de color BLANC, aquest passarà a ser una altre cop una casella BUIDA.

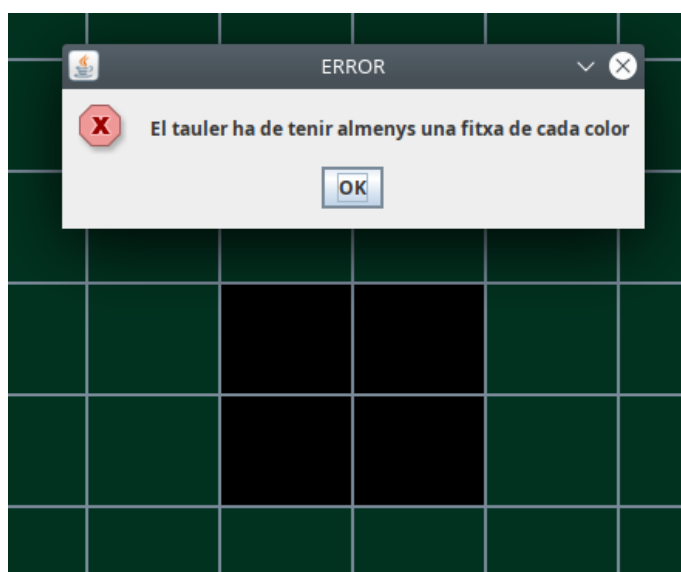
Per a guardar el tauler creat li donarem clic a “Guardar” assignant-li un nom al tauler que ha de ser diferent dels existents. I en el cas de esborrar el que hem fet, li donarem clic a “Esborrar”.

Les següents imatges mostren el pop-up que corresponen a l’hora de guardar i a esborrar, respectivament:



El tauler creat no necessàriament ha de ser correcte en el sentit de que a l’hora de posar una fitxa d’un color o d’un altre, no cal que es voltegin les fitxes manualment. El que sí que és necessari es que les fitxes que es posen han d’estar adjacents a les fitxes que hi ha en el moment, ja que si no, a l’hora de guardar el taulell sortirà un error.

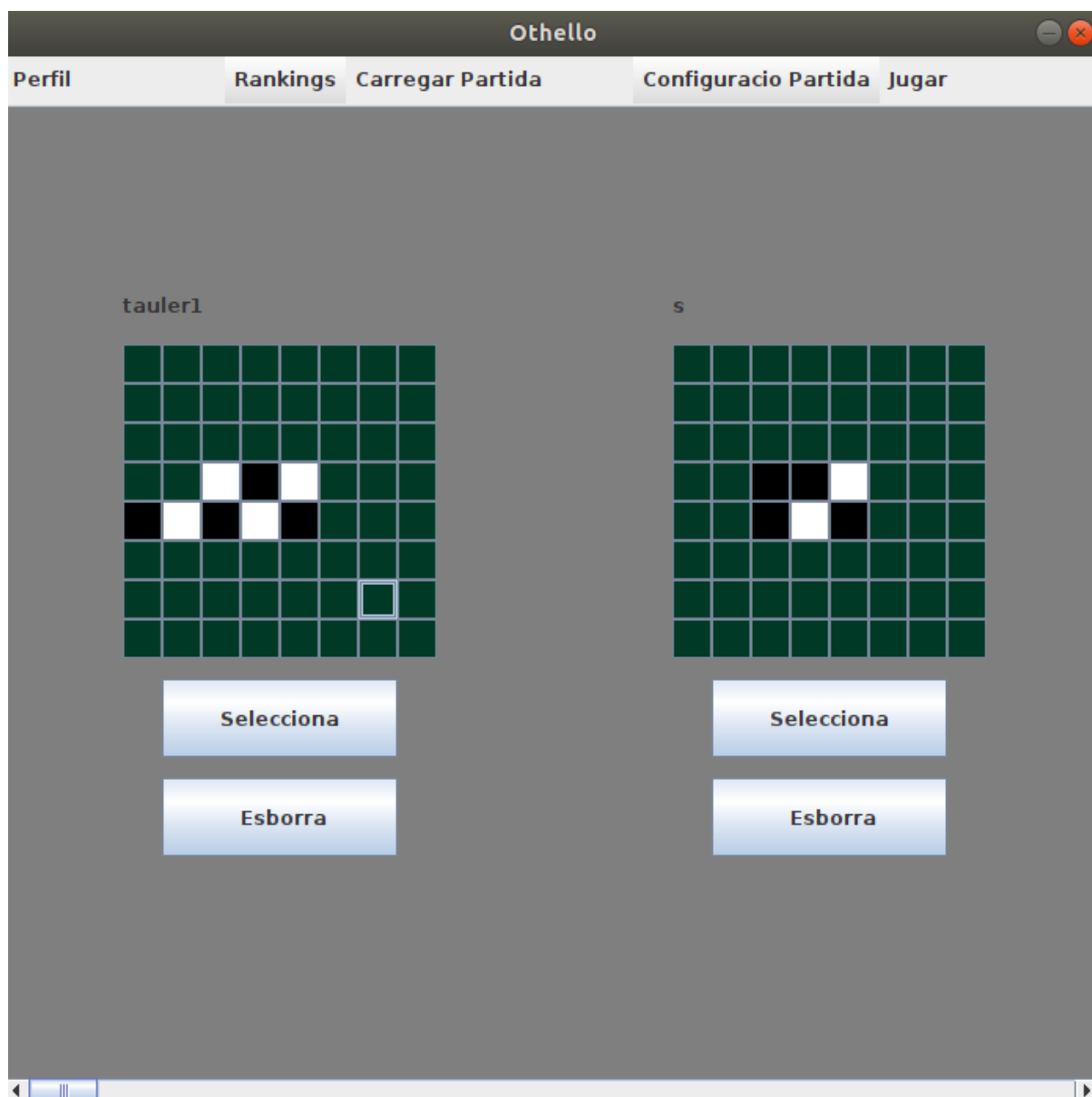
Un altre requisit pel tauler és que ha d’haver almenys una fitxa de cada color.





### 3.1.3. Carregar tauler

Aquesta funcionalitat permet jugar una partida amb un tauler creat. A més també permet eliminar un tauler creat. La imatge següent mostra la finestra per carregar un tauler:

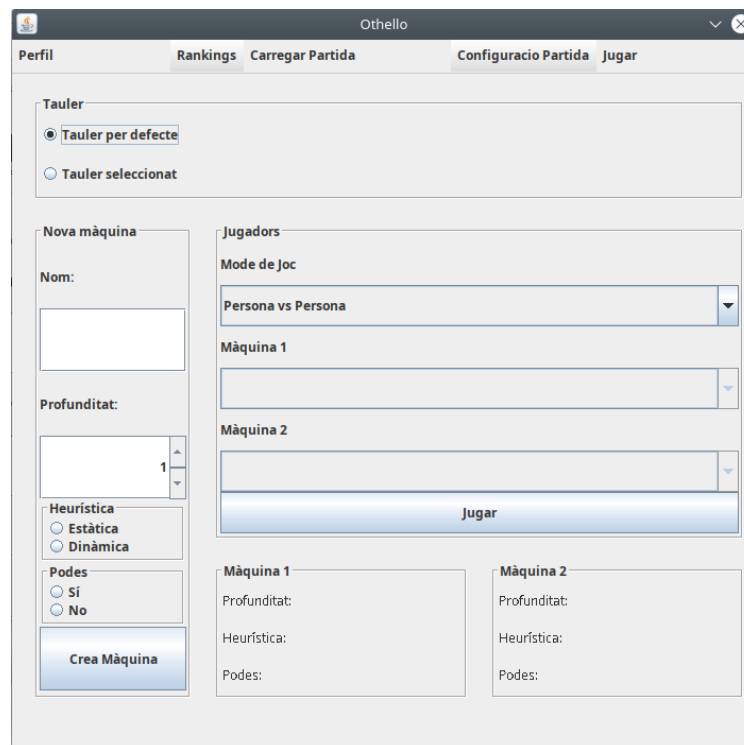


Aquesta finestra mostra una llista de tots els taulers que hem creat. El botó “Esborra” permet eliminar el tauler de l’aplicació. Per seleccionar un dels taulers que volem utilitzar només cal clicar en el botó “Selecciona”. Per veure els diferents taulers creats ho poden fer amb el *scroll bar*.

## 3.2. Jugar

La opció jugar ofereix principalment tres funcionalitats: creació d'una màquina, jugar una partida seleccionant quins jugadors juguen, i seleccionar si volem jugar amb el tauler que tenim carregat (en cas que en tinguem un) o amb el tauler inicial de l'Othello. La finestra d'aquesta opció és el següent:

En els següents apartats explicarem en més detall les funcionalitats mencionades al principi.



### 3.2.1. Nova màquina

Aquest panel permet donar d'alta una màquina. En el primer camp li donarem un nom a la màquina, aquest ha de ser únic, en cas contrari, quan creem la màquina, donarà un missatge d'error. En el segon camp especificarem la seva profunditat, aquest serà un dels dos factors que determinen la dificultat de la màquina (com més gran, més difícil serà). En el tercer camp, especificarem la seva heurística, només hi ha dos opcions, una heurística estàtica i una altre dinàmica.

L'heurística és l'altre factor que determina la dificultat de la màquina, mentre que l'ús de la estàtica es més fàcil, l'ús de la dinàmica és més difícil. I per últim tenim el camp de podes que indica si l'algorisme que utilitza la màquina fa podes o no.

Un cop omplert els camps anteriors, li donarem a "Crea Màquina" i es guardarà a l'aplicació. Les màquines creades, igual que la creació de taulers, són compartits, qualsevol jugador pot utilitzar les màquines creades per diferents usuaris.

### 3.2.2. Seleccionador de jugadors

Aquest panel permet escollir quins jugadors jugaràn la partida.

La secció “Mode de Joc” permet escollir quin tipus de jugador jugaràn la partida, és a dir, permet escollir un dels següents casos (X1 contra X2 ):

- Persona 1 contra persona 2.
- Persona 1 contra Màquina 2
- Màquina 1 contra Persona 2
- Màquina 1 contra Màquina 2.

Respecte al torn sempre comença el X1, ja que té les fitxes negres.

#### **Persona 1 vs Persona 2**

En el cas de seleccionar persona contra persona, els següents dos camps seràn inacessibles i es procedirà a jugar donant clic al botó “Jugar”. La persona 1 correspon al perfil que ha fet login i la persona 2 correspon a un convidat

#### **Persona 1 vs Màquina 2**

En el cas de seleccionar persona contra màquina, el camp “Màquina 2” estarà disponible per poder seleccionar amb quina màquina es vol jugar. La persona 1 serà qui comença amb les fitxes negres, seguit de la màquina 2. Notem que la persona 1 es el perfil loginat.

#### **Màquina 1 vs Persona 2**

Similar que en el punt anterior, si es màquina contra persona, el camp “Màquina 1” estarà disponible per poder seleccionar amb quina màquina es vol jugar. La màquina 1 serà qui comença amb les fitxes negres, seguit de la persona 2. Notem que la persona 2 es el perfil loginat.

#### **Màquina 1 vs Màquina 2**

Per últim tenim màquina contra màquina, en aquest cas tant el camp de “Màquina 1” com “Màquina 2” estaran disponibles per escollir les màquines i fer la simulació.

S’ha de tenir en compte que les dues màquines seleccionades han de tenir diferents parametritzacions (profunditat, heurística), ja que si tenen la mateixa parametrització sortirà un missatge d’error. La màquina 1 serà qui comença seguida de la màquina 2.

Si l’opció escollida implica una màquina, sortirà la seva informació: heurística, profunditat i si fa podes.

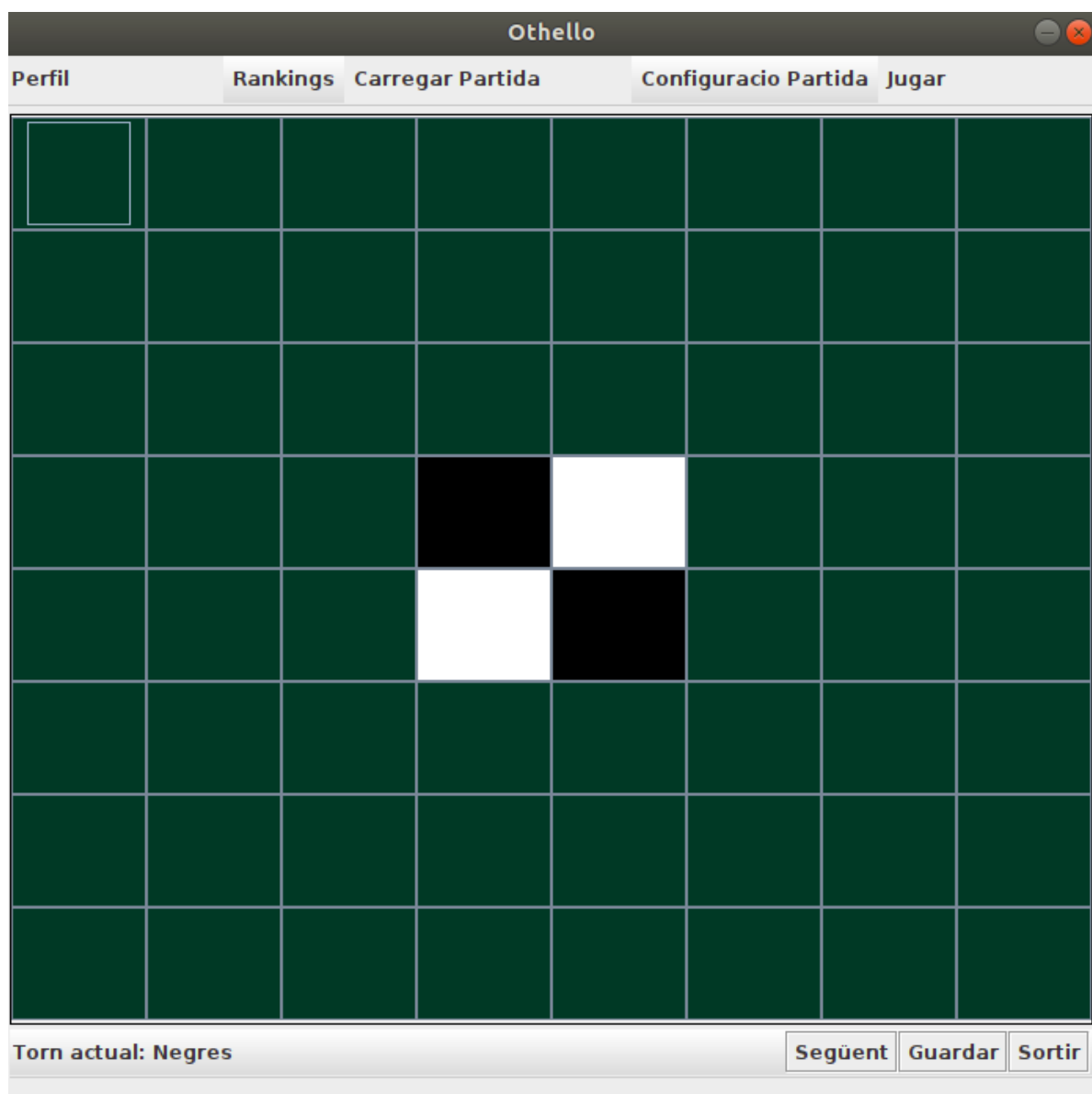
### 3.2.3. Triar entre el tauler carregat i el tauler per defecte

Encara que s'hagi carregat un tauler tindrem l'opció d'iniciar la partida amb un tauler per defecte. En el quadre superior de la vista tenim dues opcions del tauler que volem utilitzar. Si no hem carregat cap tauler, tindrem d'inici seleccionada l'opció de tauler per defecte. Si hem carregat un tauler tindrem seleccionada l'opció d'usar-lo, on també s'indicarà el nom d'aquest.

### 3.2.4. Jugant una partida (*In game*)

Com és lògic, segons el "Mode de Joc" que hem escollit, el curs de la partida variarà segons 2 casos que comentarem més endavant. Tot i així la vista es igual pels 4 casos.

La imatge següent correspon a la vista quan s'està jugant la partida:



### **Cas 1: Només juguen persones**

Aquesta situació es bastant intuïtiu. Cadascú dels dos jugadors hauran de clicar a una de les caselles buides (color verd fosc) per posar una fitxa del seu color respectant en tot cas el torn com indica la barra inferior situat sota del taulell.

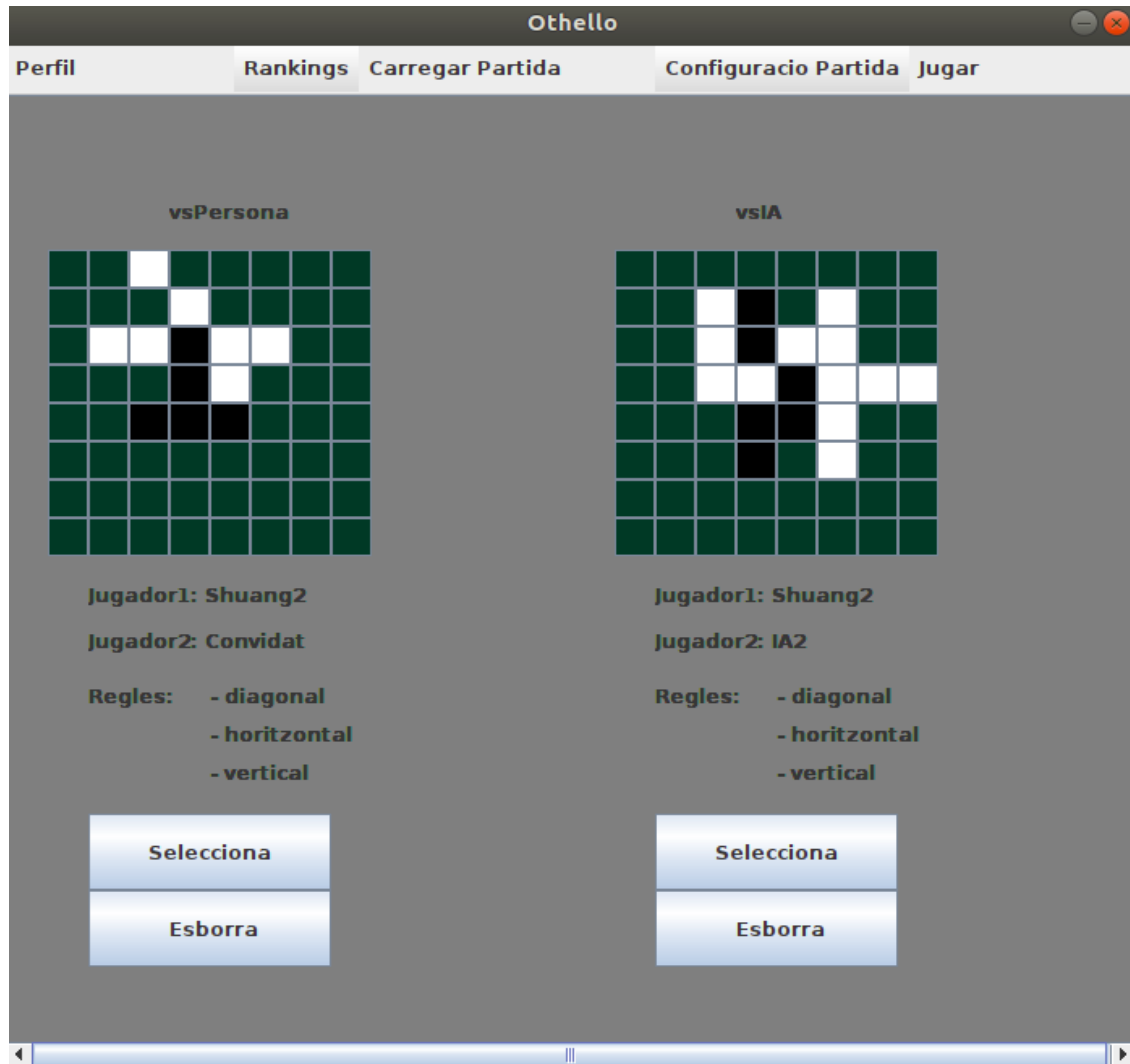
### **Cas 2: Una màquina està implicat en la partida**

Aquest cas engloba els modes de joc on juga les màquines. En el cas que juguin dues màquines, per controlar el torn de la màquina i fer que aquest posi una fitxa al tauler, es dona al botó “Següent” situat a la barra inferior i automàticament passa al torn de l’altre jugador.

Si la partida la juguen una persona i una màquina, es visualitzarà immediatament la jugada de la màquina un cop la persona hagi col·locat la seva fitxa, exceptuant en el primer torn de la partida, que si és de la màquina es farà clicant el botó següent.

### 3.2. Carregar partida

L'opció de carregar partida permet jugar una partida existent. La imatge següent mostra la finestra quan cliquem a aquesta opció:



Similar a la funcionalitat de carregar un tauler, la finestra mostra una llista de partides diferents que hi podem navegar mitjançant el *scroll bar* de sota de la finestra. Per a cada partida ens mostra el nom de la partida (sobre el tauler) i la seva informació (sota el tauler), aquests són: qui és el jugador 1 i el jugador 2 i les regles de la partida.

Per a jugar una de les partides, només cal seleccionar-la donant clic a "Selecciona". També disposem de l'opció d'eliminar una partida fent clic al botó "Esborra".