

# Manual de usuario

*En este documento vamos a explicarle al usuario cómo se lleva a cabo una partida completa , desde la elección de los diferentes modos de juego y variantes que podemos jugar en este proyecto, explicaremos cómo elegir entre todos ellos, hasta cómo se produce el desarrollo de la partida, para que cualquier usuario pueda jugar una partida completa sin ningún tipo de dudas.*

## Índice

<b>Introducción:</b>	<b>2</b>
<b>Modos de juego:</b>	<b>2</b>
<b>Variantes:</b>	<b>4</b>
<b>Jugabilidad:</b>	<b>5</b>

## Introducción:

Para empezar, el proyecto está desarrollado en python, por lo que se necesitará de este para poder correr el proyecto, así como algunas librerías de las cuales hace uso. Para poder disfrutar del juego no se necesita experiencia en cuanto a programación. Todo el desarrollo del juego se lleva a cabo por consola, esta nos muestra el estado de la partida y en esta introducimos lo necesario para avanzar en la partida.

Para elegir los modos de juego y las variantes se mostrará por pantalla una lista de estos y un número asociado, para elegir el deseado, se introduce el número asociado. Además dependiendo del modo de juego se deben elegir varias variables, para ello una vez elegido el modo se muestran las opciones a elegir y al igual que en el modo cada una tiene asociado un número el cual se debe introducir en la consola para elegirlo.

Para los movimientos, se necesita elegir la pieza a mover y la nueva posición de esta, para ello se introducen 4 números separados por comas, los cuales representan; los dos primeros las coordenadas (x, y) de la pieza que queremos mover, y los últimos dos las coordenadas (x, y) de la nueva posición de la pieza, el lugar hacia donde se mueve. Hay que aclarar que es posible que salte un error si en algún momento de la partida se introduce un carácter que no es del tipo que se le indica.

## Modos de juego:

Una vez se inicie la partida. lo primero que se verá al por consola es una lista de modos de juego, se necesita elegir uno de ellos escribiendo su valor asociado en la lista;

```
Elige un modo de juego
Jugador vs IA -> 1
Jugador vs Jugador -> 2
IA vs IA -> 3
Modo:
```

Nombre	Número	Descripción
Jugador vs IA	1	Este modo de juego es el obligatorio, el jugador contra la IA, para este modo el jugador debe elegir con qué ficha desea jugar, esto se verá más adelante.
Jugador vs Jugador	2	Este modo de juego sirve para jugar contra algún amigo de forma local.

Nombre	Número	Descripción
IA vs IA	3	En este modo de juego, puede enfrentar a dos IAs, las cuales les puedes añadir un tiempo de computación diferente mediante un método que veremos más adelante.

Tras elegir el modo de juego, si el modo elegido es Jugador vs IA se deberá elegir el color con el que jugar, volviendo a tener que introducir su valor asociado;

Elige color para jugar  
 Negra -> 1  
 Blanca -> 2  
 Color:

Nombre	Número	Descripción
Negra	1	En esta opción, el jugador desea jugar con las fichas negras.
Blanca	2	En esta opción, el jugador desea jugar con las fichas blancas.

Además se necesita un tiempo de computación de la IA, que es el tiempo en segundos que tendrá para calcular el movimiento de la IA contra la que jugamos, aquí se debe introducir el valor en segundos, como un número entero positivo;

Ingresa el tiempo de computación de la IA:

Si el elegido es el IA vs IA, se deberá elegir el tiempo de computación de cada una, al igual que en la anterior elección, se deberán introducir los segundos, mediante un entero positivo;

Ingresa el tiempo de computación de la IA negra:  
 Ingresa el tiempo de computación de la IA blanca:

Nombre	Número	Descripción
Tiempo computación IA negra	Int positivo	Se eligen los segundos los cuales tendrá la IA de las fichas negras para buscar un movimiento.

Nombre	Número	Descripción
Tiempo computación IA blanca	Int positivo	Se eligen los segundos los cuales tendrá la IA de las fichas blancas para buscar un movimiento.

## Variantes:

Una vez elegido el modo de juego y las opciones de estos, se mostrarán las posibles variantes de tablero y se deberá elegir una de la siguiente lista que se mostrará por consola, eligiendo el valor entero al cual equivale su posición en la siguiente lista;

Seleccione una variante de juego:

- 1 - Hnefatafl
  - 2 - Tablut
  - 3 - Ard Ri
  - 4 - Brandubh
  - 5 - Tawlbwrdd
  - 6 - Alea Evangelii
- Variante:

Nombre	Número	Descripción
Hnefatafl	1	Tablero de 11x11
Tablut	2	Tablero de 9x9
Ard Ri	3	Tablero de 7x7
Brandubh	4	Tablero de 7x7, con diferente posicionamiento que el anterior
Tawlbwrdd	5	Tablero de 11x11, con diferente posicionamiento que el anterior de 11x11
Alea Evangelii	6	Tablero de 19x19

## Jugabilidad:

Una vez elegidos el modo y la variante de tablero se debe elegir el número de turnos a jugar antes de acabar en tablas, claro está, el número de turnos debe ser un entero positivo, a poder ser suficientes como para poder llevar a cabo una partida completa, esto ya se deja a elección del usuario;

Número de turnos a jugar antes de terminar en tablas:

Simplemente para esto se debe introducir un número entero positivo.

Ya a partir de ahora se inicia la partida y comienzan los turnos, si el modo elegido es IA vs IA, la partida se desarrollará sin necesidad de introducir nada más en la consola, las propias funciones de estas realizan los movimientos sin necesidad de inputs exteriores.

Sin embargo, si la partida es algún modo con un jugador, para cada turno de este se le mostrará: el tablero, un indicador de que es su turno, el número de movimientos válidos entre los que puede elegir cual realizar en este turno, una lista con los índices de estos posibles movimientos y los turnos restantes antes de que la partida acabe en tablas, después se le pedirá primero si desea una pista;

¿Quieres una pista? (s/n):

Se debe introducir "s" si desea la pista o "n" si no la desea, si introduce s, pasado un tiempo de computación de unos 5 segundos, se le mostrará un movimiento el cual según el algoritmo de búsqueda es bueno;

(x, y, nuevaX, nuevaY)

Siendo x e y la posición actual en el tablero de la ficha que se recomienda mover, y nuevaX y nuevaY la nueva posición en el tablero de esta ficha tras aplicarle su movimiento recomendado.

Tras esto se pide el movimiento que se desea aplicar, se puede elegir el recomendado por la IA o se puede elegir otro cualquiera, siempre y cuando sea válido, esto se puede comprobar mirando la lista de posibles movimientos que se muestra en consola;

Movimiento:

Nombre	Valor	Descripción
Número de turnos	Integer positivo	Número de turnos antes de acabar la partida en tablas

Nombre	Valor	Descripción
Pista	s/n	Se introduce s si el jugador desea una pista o n si no la desea
Movimiento	Tupla de 4 Integers: (1,2,3,4)  No hace falta introducir los paréntesis, sólo las comas de separación entre los números	Los dos primeros muestran la posición actual de la ficha y los otros dos la nueva posición de esta tras aplicar el movimiento. Fila, columna origen a fila columna destino.

La partida se desarrolla como una continua aplicación de muchos turnos hasta llegar a un estado final, en el cual ganan negras, blancas o se producen tablas, por el agotamiento de turnos, cuando se llega a un turno el cual contiene un estado final de partida, se muestra el tablero final y el ganador de la partida. Ya no habrá más turnos ya que la partida ha finalizado, si se desea se podrá iniciar otra partida igual o con diferente modo de juego o variante de tablero.