

Quoridor

Quoridor es un juego de mesa para dos jugadores. Consiste en mover peones, a través de un tablero cuadrado de 9x9 casillas, el cual permite colocar muros estratégicamente para bloquear el avance del oponente. Cada jugador tiene un peón y a lo sumo 10 muros, los cuales puede ubicar para obstaculizar el camino del rival hacia su objetivo.

El objetivo de cada jugador es llevar su peón a la fila opuesta del tablero. Los jugadores se turnan para mover su peón o colocar un muro, buscando la forma más eficiente de avanzar mientras dificultan el progreso del contrincante.

Referencia: [Quoridor](#)



QuoriPOOB

JUEGO

En el proyecto final vamos a modernizar la versión del clásico juego. Nuestra versión, QuoriPOOB, tendrá las siguientes novedades:

- Jugador máquina
- Límite de tiempo
- Barreras con diferentes características
- Casillas especiales
- El juego tendrá solo dos jugadores.



En QuoriPOOB se usan las reglas internacionales de Quoridor:

- El tablero es de $n \times n$ casillas.
- Ambos jugadores tienen control de un peón y $n+1$ barreras.
- El jugador puede mover el peón o colocar una barrera por turno.
- No está permitido obstruir el paso del otro jugador totalmente hacia el otro lado.
- Las fichas pueden saltar a la ficha contrincante siempre y cuando no haya una barrera.
- El movimiento natural de las fichas es ortogonal y unitario, sin embargo, en algunos casos cuando el paso se encuentra obstruido, la ficha puede optar por movimientos en diagonal.

Adicionalmente, ofrece las siguientes novedades:

- Se podrá especificar la cantidad, además del tipo de barreras y casillas especiales, que todos los jugadores tendrán durante la partida.
- Es posible jugar en tableros con casillas especiales, las cuales estarán ubicadas aleatoriamente en el tablero.

MODOS DE JUEGO

En QuoriPOOB se tendrán los siguientes modos de juego:

- *Jugador vs Jugador*: En este modo se tendrán dos usuarios.
- *Jugador vs Máquina*: En esta versión uno de los dos jugadores es automático (Máquina)

Las máquinas podrán tener los siguientes perfiles:

- *Principiante*: Se mueve y pone puentes al azar.
- *Intermedio*: Los movimientos de la máquina tendrán en cuenta un camino ganador del usuario y el suyo propio. De modo que compara la distancia de caminos que faltan a cada uno para llegar a la meta, si la distancia de la máquina es más corta que la del usuario decide avanzar, si no, coloca un muro.
- *Avanzado*: Incluir una estrategia avanzada, que debe ser definida según su creatividad.

De cada jugador se debe ilustrar la siguiente información:

- **Nombre**: Nombre de jugador.
- **Color**: Color de la ficha.
- Estado del juego: Número de barreras restantes de cada tipo.

GRADOS DE DIFICULTAD

En QuoriPOOB se tendrán tres modos de juego:

- *Normal*: Los jugadores no tienen límite de tiempo al realizar las acciones.
- *Contrarreloj*: Los jugadores tienen un límite de tiempo parametrizable para ejercer una acción o si no perderán el turno.
- *Cronometrado*: Un límite de tiempo total para cada jugador.

Barreras

Los jugadores por turno tendrán la oportunidad de poner una barrera, las cuales pueden ser las siguientes:

Barreras	Comportamiento
Normal	La barrera tiene una longitud de dos casillas.
Temporal	Después de 4 turnos la barrera desaparece.
Larga	La barrera tiene una longitud de tres casillas.
Barreras aliadas	Permite pasar al jugador que puso la barrera (pasar a través de la barrera).

CASILLAS

En cada turno podrán caer en una trampa o bonificación, es decir, las casillas del tablero deben poder diferenciarse de manera que indiquen la presencia de trampas o bonificaciones.

Casillas	Comportamiento
Normal	Campo estático normal.
Teletransportador	Permite al usuario que esté en esta casilla moverse a su alrededor sin importar las barreras (incluye las diagonales).
Regresar	Regresa a la ficha dos movimientos, si es posible.
Turno doble	Roba un turno.

REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- Permitir seleccionar el tipo de oponente, persona o máquina. Si es máquina, su tipo.
- Permitir que los usuarios ingresen sus datos (color y nombre) para ser identificados.
- Permite seleccionar el número de casillas especiales y el número de cada tipo de barrera.
- Durante el juego se debe poder definir qué tipo de barrera se quiere añadir en cada turno.
- Permite definir la dificultad de juego y el tiempo de la partida si la modalidad es Contrarreloj.
- Permite mover las fichas y ejecutar las acciones respectivas.
- Ilustrar la información de cada jugador (Nombre del jugador, número de muros restantes, mensaje de error si se intenta un movimiento ilegal).
- Mostrar el tiempo restante en el modo Contrarreloj.
- Permitir que un jugador termine el juego en cualquier momento.
- Mostrar un mensaje notificando al ganador.
- Permitir abrir y salvar el estado de un juego.

REQUISITOS DE DISEÑO

De extensión

- Permitir generar nuevas versiones de la aplicación que incluya otros tipos de barreras, casillas especiales y jugadores máquina.

De visualización

- Las barreras y casillas deben poder diferenciarse entre los tipos (comportamiento y colores).
- Cada tipo de barrera tendrá un botón para seleccionar cual se va a añadir al tablero.
- Los peones deben ser diferenciables.
- Se mostrará un panel advirtiendo sobre la violación de una restricción.

De manejo de excepciones

- Definir una clase excepción para manejar las excepciones propias.
- Incluir log de errores para los programadores.