

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

POOBChis 2022 - 1

Propuesta: Angie Natalia Mojica, Daniel Antonio Santanilla.

Colaboradores: Luisa Bermúdez, Daniela Ladino

PARCHIS

Parchís es un juego de mesa similar al parqués.

Es un juego de 2 a 4 jugadores que requiere un tablero característico formado por un circuito de 100 casillas y 4 casas de diferentes colores: amarillo, rojo, verde y azul. Cada jugador dispone de 4 fichas del mismo color que su casa.

Los movimientos de las fichas se determinan con dos dados, los cuales van a ser lanzados por cada uno de los jugadores en su turno correspondiente.

(Ver reglas en Anexo 1)

Referencia: [Parchís: Reglas del Juego](#)



POOBChis

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

- Modo de 2 jugadores
- Jugador automático (Máquina)
- Fichas con diferentes habilidades
- Comodines en las casillas



JUEGO

En POOBChis, cada jugador tiene el control de sus dados y fichas, el jugador debe indicar que ficha quiere mover y la cantidad de casillas. Las 4 fichas de cada jugador inician en la cárcel y las casas disponibles para jugar no deben ser adyacentes. El jugador que primero logró coronar sus 4 fichas será el ganador de la partida y una vez haya un ganador, el juego termina.

En el transcurso de la partida, la ficha puede encarcelar a las fichas de su oponente (cae en una casilla no segura y hay una ficha de otro jugador); puede ser enviada a la cárcel (si saca tres veces seguidas dobles en los dados); puede recoger comodines que aparecerán en el tablero, puede activar poderes de las fichas (si los tiene). Las reglas de parchís que se mencionaron anteriormente deben ser respetadas para POOBChis, finalmente,

MODOS DE JUEGO

En **POOBChis** se tendrán los siguientes modos de juego:

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

Las máquinas podrán tener los siguientes perfiles:

- *Principiante:* Se mueve al azar.
- *Experto:* Los movimientos son los de un experto en el juego

De cada jugador se debe ilustrar la siguiente información:

- Nombre: Nombre de jugador.
- Color: Color del campo de juego.
- Estado del juego: Número de fichas coronadas y en cárcel, número de casillas que falta por recorrer para ganar.

TIPOS DE FICHAS

Para cada partida, los jugadores deciden si quieren armar su equipo de fichas o prefieren que sean seleccionadas aleatoriamente (un mismo equipo para todos los jugadores)

Si el jugador desea usar la habilidad de la ficha debe indicarlo siempre y cuando esta se pueda usar. (tener en cuenta casos de bloqueo y la cantidad de oportunidades restantes). Todas las fichas pueden adquirir los comodines que se encuentren en el tablero.

Las fichas que actualmente ofrece POOBchis son:

Ficha	Comportamiento
Normal	Avanza a lo largo del tablero según el valor que le indica el jugador
Cohete	Esta ficha salta al seguro más cercano sin necesidad que el valor de los dados sea válido, únicamente puede ser usado este poder 2 veces durante la partida. En caso de existir un bloqueo la ficha no se moverá y pierde una oportunidad de usar el poder.
Aspiradora	Trae la ficha (del mismo equipo) que esté casillas atrás más cerca de ella; y la lleva a la misma casilla donde está la ficha aspiradora, forma un nuevo bloqueo si es posible, es decir, en la casilla únicamente debe estar la ficha aspiradora. Este poder solo puede ser usado 2 veces durante la partida. De tener bloqueos entre la ficha mas cercana y la ficha aspiradora su habilidad no será usada dadas las condiciones del bloqueo y perderá una oportunidad de usar el poder. Este poder está limitado a un rango de 12 casillas como máximo
Saltarina	Esta ficha puede saltar los bloqueos que estén en el camino, es decir, avanzará la cantidad en los dados sin importar los bloqueos formados (incluso los de su propio color).
Ventajosa	Cada dos turnos del jugador la ficha avanzará a 3 casillas sin necesidad que el jugador se lo indique o caiga 3 en el valor de los dados.
Ingeniera	Esta ficha puede moverse a lo largo del tablero por cualquier casilla, su poder es convertir la casilla donde cae en casilla segura, dicha casilla será segura para todas las demás fichas.

(Ver posible representación visual en Anexo 2)

COMODINES

Los comodines aparecen aleatoriamente, máximo hay cuatro comodines en el tablero. Los comodines son ventajas o desventajas que puede adquirir el jugador durante la partida, al caer en una casilla con comodín el jugador recibe un comodín aleatorio. Una vez tomado el comodín este desaparece y aparece un nuevo comodín en una casilla vacía seleccionada aleatoriamente.

Los comodines que actualmente ofrece POOBchis son:

Comodin	Comportamiento
Avanzar	La ficha que obtenga este comodín avanza 5 casillas automáticamente.
Retroceder	La ficha que obtenga este comodín retrocede 5 casillas automáticamente.
Irse a la cárcel	La ficha que obtenga este comodín se irá directamente a la cárcel.
Sacar de la carcel	El equipo del color correspondiente a la ficha que adquiere este comodín, podrá liberar una de sus fichas (solo si tiene fichas en la cárcel).
Jugar doble	El jugador dueño de la ficha a la que le sale este comodín, tendrá un turno adicional, es decir, podrá jugar de nuevo los dados.
Quitar ficha	La ficha más avanzada de su oponente se envía a la carcel
Romper bloqueo	Si hay bloqueos en el tablero, se rompe el bloqueo de fichas más próximo a la casilla donde se obtuvo el comodín
Inmortal	Si se obtiene este comodín, nadie puede matar a la ficha que lo obtuvo.
Mutar	La ficha cambia de tipo transformandose en una seleccionada aleatoriamente entre las que no tenga el jugador en turno.

REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- Permitir seleccionar entre diferentes los diferentes modos de juego
- Permite seleccionar el tipo de oponente, bien sea persona o un tipo específico de máquina
- Permitir que los usuarios ingresen sus datos de identificación
- Permitir seleccionar el modo de selección de fichas y los tipos de fichas y comodines que quieren incluir
- Permitir lanzar los dados y obtener representación visual del valor.
- Permitir seleccionar el número de movimientos que va a realizar una ficha
- Permitir activar el poder de una ficha
- Ilustrar permanentemente el estado del juego
- Permitir que el jugador termine el juego en cualquier momento.
- Mostrar un mensaje notificando el ganador
- Permitir abrir y salvar el estado de un juego

REQUISITOS DE DISEÑO

De extensión

- Permitir generar nuevas versiones de la aplicación que incluyan otros tipos de fichas, comodines y jugadores máquina.

De visualización

- El escenario debe tener una representación gráfica adecuada que permita conocer el estado del juego.
- Las fichas deben poder diferenciarse entre los tipos y jugadores (colores y habilidades, ver imagen del equipo de fichas).

De manejo de excepciones

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

REQUISITOS DE ENTREGA

Revisión inicial		CAPA DE PRESENTACIÓN Boceto de la interfaz gráfica CAPA DE APLICACIÓN Diagrama de clases	A par S13: Ma 18 de abril
Versión uno Presentación	Maqueta completa Dos jugadores humanos Dos tipos de fichas (Sin comodines, ni jugador máquina)	Los entregables anteriores más CAPA PRESENTACIÓN Diagrama de clases Código CAPA DOMINIO Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas Junit RETROSPECTIVA	A par S14: Vi 29 de abril
Versión dos Persistencia	Lo anterior más Salvar y abrir juegos Dos tipos de comodines (sin jugador máquina)	Los entregables anteriores más PLANIFICACIÓN DE CUATRO VERSIONES Detallar el objetivo de cada ciclo y los mini-ciclos que los componen Detallar las funcionalidades que quedan por fuera.	A par S16: Vi 13 de mayo
Versión tres	Lo anterior más Jugador máquina Funcionamiento logrado (Considerando la planificación del equipo)	Los entregables anteriores más PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	A evaluador Inicial S17: Ma 17 de mayo
Versión cuatro	Lo anterior más Funcionamiento logrado (Considerando la planificación del equipo)	Los entregables anteriores	A evaluador Final S18: Sa 21 de mayo
COMPETENCIA	Es requisito para participar en la competencia que el equipo se haya presentado a todas las revisiones de pares y que todas las entregas del proyecto hayan sido aprobadas. El equipo con el mejor proyecto tiene 5.0 en la nota del tercer tercio.		S18: Vi 27 de mayo

ANEXO 1 REGLAS PARCHÍS

GANAR EL JUEGO



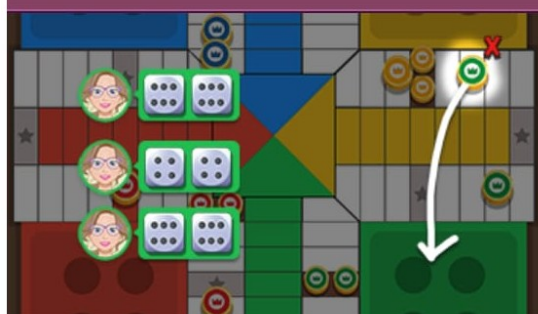
Gana el jugador que primero logre llevar sus 4 piezas alrededor del tablero hasta la llegada en forma segura.

SALIR DEL NIDO



Las piezas salen del nido cuando el jugador tira CINCO en un solo dado o en la suma de ambos. Un doble CINCO puede ser usado para mover 2 piezas fuera del nido en forma simultánea.

CASTIGO POR TIRAR DOBLES TRES VECES CONSECUTIVAS



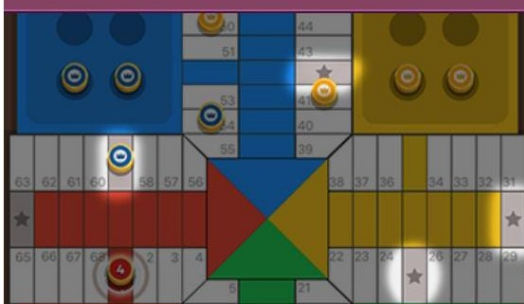
Si el jugador tira doble tres veces en el mismo turno, la tercera vez se pierde y la última pieza movida debe enviarse al nido (las piezas que alcanzaron la llegada no pueden regresar)

BLOQUEOS



Si dos piezas del mismo color llegan a un mismo casillero forman un bloqueo. Ninguna pieza del mismo jugador o de otro oponente pueden cruzar. Si un jugador no puede mover ninguna pieza a causa de un bloqueo pierde el turno. Nota: si el jugador tiró dobles está forzado a romper el bloqueo (en caso de que exista alguno).

ESPACIOS SEGUROS



Todos los casilleros grises con estrellas son espacios seguros. Una pieza que descansa en ellos no puede ser capturada y enviada al principio.

DESCANSAR EN UN ESPACIO SEGURO



Dos piezas de diferentes colores no pueden descansar en un mismo espacio seguro al mismo tiempo, en este caso formarán un bloqueo debiendo aplicarse las mismas reglas descritas anteriormente.



ANEXO 2 POSIBLES REPRESENTACIÓN DE FICHAS

Normal	Cohete
Aspiradora	Salтарina
Ventajosa	Ingeniera