

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**  
**POOBchis 2022 - 1**

**Propuesta:** Angie Natalia Mojica, Daniel Antonio Santanilla.

**Colaboradores:** Luisa Bermúdez, Daniela Ladino

## PARCHÍS

**Parchís** es un juego de mesa similar al parchés.

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.



## 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.

### PREMIO POR CAPTURAS



El premio por enviar a una pieza del oponente a su nido es una movida LIBRE de 20 casilleros que no puede dividirse entre diferentes piezas (30 para un tablero de 6 jugadores).

### PREMIO POR ALCANZAR LA LLEGADA



El premio por alcanzar la llegada con una pieza es una movida LIBRE de 10 casilleros que no puede dividirse entre diferentes piezas (15 para un tablero de 6 jugadores).

## POOBchis

POOBchis tiene las siguientes novedades:

- Poderes para las fichas.
- Modos de juego (2 tipos de tablero).
- Casillas con comodines.
- Personalización para las fichas.
- Personalización para las casillas.
- Personalización para los dados.



## 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. En el transcurso de la partida, la ficha puede encarcelar a las fichas de sus oponentes (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 aleatoriamente en el tablero, puede lanzar poderes de las fichas (si los tiene).

Las 4 fichas de cada jugador inician en la cárcel, si el número de jugadores es 2, las casas disponibles para jugar no deben ser adyacentes, para el caso de que el número de jugadores sea 4, las casas del tablero estarán llenas en su totalidad.

Las reglas de parchís que se mencionaron anteriormente deben ser respetadas para POOBchis, finalmente, el jugador que primero logró coronar sus 4 fichas será el ganador de la partida y una vez haya un ganador, el juego termina.

### ✓ Definición de reglas POOBchis ✓

Tipos de tablero	
Fichas	
Comodines	

## TIPOS DE TABLEROS

En POOBchis se tienen dos tipos de tableros:

- *Comodín*: En este tablero aparecen comodines aleatoriamente a lo largo del tablero, si una ficha cae en una casilla con **comodín** (se definen más adelante), dicho comodín se aplicará de inmediato, no puede ser guardado. Adicionalmente, para este tablero los jugadores contarán con tipos de fichas que estarán diferenciadas por sus **habilidades** (se definen más adelante)



*Posible representación visual del tablero comodín. (libre representación)*

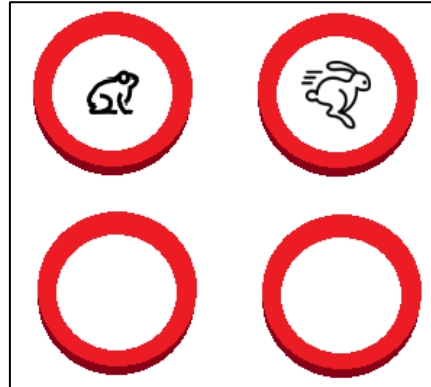
- *Roca a Roca*: En este tablero, las fichas solo podrán moverse de seguro en seguro, si el valor de los dados no dirige la ficha a una casilla segura, está no podrá moverse, a menos que sea una ficha Ingeniera (su comportamiento se describe más adelante). Este tablero también contará con diferentes tipos de fichas.



*Posible representación visual del tablero Roca a Roca. (libre representación)*

## TIPOS DE FICHAS

Para cada partida, el jugador arma su equipo de fichas dependiendo del tablero elegido para jugar, fichas que están en un tablero no pueden estar en otro.



*Possible equipo de fichas para tablero comodín*

**Nota:** No se puede usar más de dos fichas con el mismo poder en el equipo de fichas. Todas las fichas pueden adquirir los comodines que se encuentren en el tablero.

### ➤ Para tablero comodín:

- **Normal**: Avanza a lo largo del tablero según el valor que le indica el jugador.



*Possible representación visual de una ficha normal. (libre representación)*

- **Ventajosa**: Cada dos turnos del jugador la ficha avanzará 3 casillas sin necesidad que el jugador se lo indique o caiga 3 en el valor de los dados.



*Possible representación visual de una ficha ventajosa. (libre representación)*



- **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, máximo dos fichas por casilla). Este poder solo puede ser usado dos veces durante la partida.



*Posible representación visual de una ficha aspiradora. (libre representación)*

- **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). Tener en cuenta que no se puede formar bloqueos de más de dos fichas.



*Posible representación visual de una ficha saltarina. (libre representación)*

➤ **Para tablero roca a roca:**

- **Normal**: Esta ficha se mueve de seguro en seguro siempre que el valor de los dados lo permita. *\*Libre representación visual\**
- **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 que pasaran por ahí.

**Un ejemplo:** El caso en que la ficha ingeniera salió de la cárcel; los dados tienen un valor total diferente a 7 o 12, la única ficha que se puede mover es la ingeniera, supongamos que el valor de los dados es 3, entonces la ingeniera se mueve a esta casilla (casilla # 3) y ahora en el tablero habrá una nueva casilla segura en dicha posición.



*Posible representación visual de una ficha ingeniera. (libre representación)*

- **Cohete**: Esta ficha salta al siguiente seguro sin necesidad que el valor de los dados sea válido, puede ser usado este poder 3 veces durante la partida.



*Possible representación visual de una ficha cohete. (libre representación)*

## COMODINES

Únicamente valido para el tablero comodín:

Los comodines son habilidades o desventajas que puede adquirir el jugador durante la partida, al caer en una casilla "comodín" recibe un comodín; los comodines pueden repetirse en la partida, una vez tomado el comodín la casilla desaparece y aparece un nuevo comodín en una casilla vacía aleatoriamente en el tablero; se definen los siguientes comodines:

**Nota:** no sobrepasar la cantidad de 8 casillas comodín en el tablero

- *Irse a la cárcel*: La ficha que obtenga este comodín se irá directamente a la cárcel.
- *Quitar una ficha*: El jugador en turno dueño de la ficha que adquiere el comodín elije una ficha de alguno de sus oponentes para enviarla a la cárcel.
- *Avanzar 5 casillas*: La ficha que obtenga este comodín avanza 5 casillas automáticamente.
- *Retroceder 5 casillas*: La ficha que le salga este comodín retrocede automáticamente 5 casillas. Este comodín no debe permitir retroceder la ficha más atrás de la casilla de inicio del jugador.
- *Sacar una ficha de su cárcel*: 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 turno*: 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.
- *Romper bloqueo*: Si hay bloqueos en el tablero, este comodín permite romper 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 en los próximos 4 turnos (Un turno es una tirada de dados).
- *Triple dado*: Para el jugador con este comodín, en su próximo turno, se le da la opción de tirar con tres dados disponibles.

## REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- ✓ Permitir seleccionar el tipo de tablero a jugar.
- ✓ Permitir seleccionar el número de jugadores.
- ✓ Permitir seleccionar el tipo de fichas con las que jugará cada jugador y su color característico.
- ✓ Las fichas deben poder diferenciarse entre los tipos y jugadores.
- ✓ Permitir escoger el diseño de los dados (el diseño se maneja a elección libre).
- ✓ Permitir lanzar los dados y obtener representación visual del valor.
- ✓ Permitir seleccionar el número de movimientos a realizar la ficha.
- ✓ Permitir lanzar el poder de una ficha.
- ✓ Permitir visualizar una ventana con las reglas del juego.
- ✓ Abandonar partida y comunicar que se abandonó la partida.
- ✓ Permitir abrir y salvar el estado de un juego.
- ✓ Informar al final del juego el ganador.

## REQUISITOS DE DISEÑO

### De extensión

- ✓ Permitir generar nuevas versiones de la aplicación que incluyan otras fichas, poderes y modos de juego.

### De visualización

- ✓ El escenario debe tener una representación gráfica adecuada que permita conocer el estado del juego.

### De manejo de excepciones

- ✓ Definir mínimo una nueva clase excepción para manejar las excepciones propias.
- ✓ Cuando ocurra una excepción no esperada o una propia grave se debe escribir esta información en el log de errores para los programadores y terminar la ejecución del mismo.