

Enunciado del Proyecto

Tu objetivo es desarrollar una suite de juegos.

Para cada juego el jugador debe poder jugar tantas rondas como desee.

Mini proyecto 1. Juego de Entrenamiento de memoria.

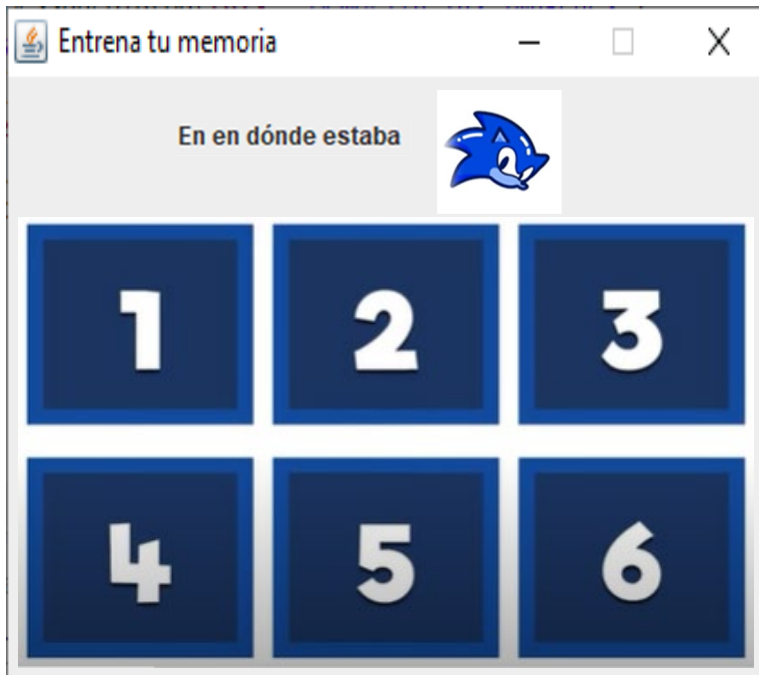
El objetivo de este juego es ayudar a mejorar la memoria. Para ello, en cada ronda de juego se le mostrará una cantidad de imágenes que se ubicarán aleatoriamente. Luego de pasados 30 segundos el tablero mostrará las imágenes tapadas y el jugador deberá adivinar en qué lugar estaba ubicada una imagen en particular. Si el jugador adivina gana la ronda, si el jugador se equivoca pierde la ronda.

Reglas del juego:

El jugador podrá jugar tantas rondas como desee teniendo en cuenta que para cada nueva ronda cuando el jugador haya ganado la ronda anterior, aumenta la complejidad ya que aparecerán 2 nuevas imágenes en el tablero. Debe tener en cuenta que la primera ronda serán 4 imágenes; la segunda ronda 6 imágenes; la tercera ronda 8 imágenes y así hasta un máximo 12 imágenes. Si luego del tablero de 12 imágenes el jugador sigue jugando, el juego se continua con las 12 imágenes totales.

Aquí puedes ver algunos escenarios del juego





Mini proyecto 2: Juego de Batalla Naval

Batalla Naval es un juego tradicional de estrategia y suerte, que involucra a dos participantes (para este caso un jugador vs el computador).

El objetivo del juego es ser el primero en hundir los barcos del oponente.

Cada jugador tiene 2 tableros compuesto por 10 filas y 10 columnas:

- **Tablero de posición:** Representa tu territorio, en él distribuirás tu flota antes de comenzar la partida y sólo será de observación. Verás la posición de tus barcos y los disparos de tu oponente en tu territorio, pero no podrás realizar ningún cambio ni disparo en él.
- **Tablero principal:** Representa el territorio del enemigo, donde tiene desplegada su flota. Será aquí donde se desarrollen los movimientos (disparos) del jugador tratando de hundir los barcos enemigos. Este tablero aparecerá en la pantalla del jugador una vez comience la partida y en él quedarán registrados todos sus movimientos, reflejando tanto los disparos al agua como los barcos tocado y hundidos hasta el momento.

Cada jugador tiene una flota de 9 barcos de diferente tamaño, por lo que cada uno ocupará un número determinado de casillas en el tablero:

- 1 Portaaviones: ocupa 4 casillas
- 2 Submarinos: ocupan 3 casillas cada uno.
- 3 Destruyores: ocupan 2 casillas cada uno
- 4 Fragatas: ocupan 1 casilla cada uno

Cada barco puede ser ubicado de manera horizontal o vertical en el tablero de posición.

Terminología y movimientos:

- **Agua:** cuando se dispara sobre una casilla donde no está colocado ningún barco enemigo. En el tablero principal del jugador aparecerá una X. Pasa el turno a tu oponente.
- **Tocado:** cuando se dispara en una casilla en la que está ubicado un barco enemigo que ocupa 2 o más casillas y se destruye sólo una parte del barco. En el tablero del jugador aparecerá esa parte del barco con una marca indicativa de que ha sido tocado. El jugador vuelve a disparar.
- **Hundido:** si se dispara en una casilla en la que está ubicado una fragata (1 casilla) u otro barco con el resto de casillas tocadas, se habrá hundido, es decir, se ha eliminado ese barco del juego. Aparecerá en el tablero principal del jugador, el barco completo con la marca indicativa de que ha sido hundido. El jugador puede volver a disparar, siempre y cuando no hayas hundido toda la flota de su enemigo, en cuyo caso habrá ganado.

Para este juego, se debe emular el juego del computador (quien será el oponente). Para ello, se podrán aleatoriamente los barcos en el tablero del territorio, siguiendo las reglas y se selecciona al azar cada casilla de tiro.

Aquí puedes ver un escenario de juego



Mini proyecto 3: Juego de Póker Clásico

El juego de póker clásico se juega con las 5 cartas que tiene cada jugador.

Una partida se divide en 2 etapas principales, el **reparto** y el **descarte**, después de cada una de las cuales se efectúa una ronda de apuestas. Gana la partida el jugador que tiene la combinación de mayor valor. En caso de **empate**, gana la jugada con las **cartas más altas** (siendo el As la carta de mayor valor). También es posible ganar si el **resto de contrincantes se retira**.

Valor de las jugadas

1. **Escalera Real:** 5 cartas seguidas del mismo palo desde el 10 al As.



2. **Póker:** 4 cartas iguales.



3. **Escalera color:** 5 cartas seguidas del mismo palo. El As puede formar escalera con el Rey y con el 2 (la carta de menor valor).



4. **Full:** 3 cartas iguales más otros dos iguales. Es decir, un trio y una pareja. En caso de empate, gana el que tiene el trio más alto.



5. **Color:** Las 5 cartas del mismo palo.



6. **Escalera:** Igual que la escalera de color, pero no es necesario que las 5 cartas sean del mismo palo.



7. **Trío:** 3 cartas iguales.



8. **Doble Pareja:** Dos parejas de cartas iguales. A la jugada formada por 8♠ 8♣ A♠ A♣ se le llama "la mano del hombre muerto".



9. **Pareja:** Una pareja de cartas iguales.



10. **Carta más alta:** El As es la carta más alta.



Desarrollo del Juego

Antes de empezar una ronda todos los jugadores deben aportar la **apuesta inicial** de forma automática. La partida comienza repartiendo 5 cartas a cada uno de los jugadores.

La ronda empieza por el jugador “mano”. Este tiene la opción de apostar o pasar (ceder el turno). Una vez abierta la apuesta, el siguiente jugador (el que esté a la derecha del jugador mano), en su turno, podrá igualar, aumentar o retirarse. Una vez que esta fase finaliza, comienza el descarte.

Cada jugador puede desechar aquellas cartas que desee, o continuar sin descartar. Seguidamente, cada jugador recibe el número de cartas que deseó y se inicia una nueva tanda de apuestas que discurre de la misma forma que la anterior. La partida finaliza cuando, de nuevo, se han igualado todas las apuestas y se descubren las cartas. El jugador con la jugada de mayor valor gana. También es posible ganar si el resto jugadores se retira de la jugada.

La apuesta inicial es la primera apuesta obligatoria que efectúa cada jugador antes repartir las cartas. Usted definirá para su juego dicho valor.

El jugador mano, se selecciona aleatoriamente para cada ronda de juego.

Usted definirá el monto de dinero con que inicia cada jugador y el juego termina cuando el jugador manejado por el usuario se retira o pierda su monto de dinero.

El juego contará con 5 jugadores, 4 simulados y 1 manejado por un usuario real.

El juego debe permitir guardar el registro de las 5 últimas rondas jugadas. Indicando el nombre del jugador y si ganó o perdió.

Mini proyecto 4: Juego de Clue

Clue es un juego de mesa de detectives y misterio. El objetivo del juego es descubrir quién asesinó al Dr. Black, con qué arma, y en qué habitación se cometió el crimen.

El maso de cartas consta de

15 cartas de evidencia así: 6 sospechosos, 4 armas y 5 habitaciones. Por ejemplo:

| | | |
|------------------------|------------------|-----------------------|
| Sospechosos (6) | Armas (4) | Habitación (5) |
| Señorita Escarlata | Cuchillo | Sala |
| Coronel Mostaza | Candelabro | Cocina |
| Señora Blanco | Pistola | Spa |
| Señor Verdi | Cuerda | Comedor |
| Señora Azulino | | Vestíbulo |
| Profesor Moradillo | | |

Cartas Rumor: 4 paquetes de a 15 cartas así: 6 sospechosos, 4 armas y 5 habitaciones.

Carta de crimen: 1.

Desarrollo del Juego

El juego se jugará por 4 jugadores conectados en red.

Separar las cartas de evidencia en tres paquetes (Sospechosos, armas, habitaciones).

Seleccionar aleatoriamente de cada paquete de evidencia 1 carta, es decir, 1 sospechoso, 1 arma y 1 habitación. Estas cartas se colocan bajo la carta de crimen de manera secreta (boca abajo).

Se mezclan el resto de cartas de evidencia y se reparte equitativamente a cada jugador. Si sobran cartas de evidencia se dejan en el centro de la mesa y mostrándolas, es decir, que todos los jugadores puedan verlas.

Se parte un paquete de cartas de rumor a cada jugador. Si solo juegan 3 jugadores se desecha el cuarto paquete.

Inicia el juego un jugador elegido al azar.

En cada turno el jugador puede hacer preguntas, esto es, preguntar sobre dos elementos de su maso de rumor. Ejemplo: “Sospecho que la Señorita Escarlata usó el cuchillo”. El jugador cuestionado mirará sus cartas de evidencia y si tiene alguna de las mencionadas, le mostrará solo 1 de las cartas al jugador que preguntó.

El juego termina cuando un jugador acuse y descubra al asesino, el arma del crimen y el lugar dónde se cometió el homicidio.

Normas al acusar:

El jugador que acusa deberá indicar las cartas del sospechoso, arma y habitación que crea corresponden a la escena del crimen.

Si el jugador adivina gana, si se equivoca pierde, pero continua en el juego solo respondiendo preguntas de los otros jugadores.

Entregas:

- Entrega 1: Juego de entrenamiento de memoria. **Valor 15%**
- Entrega 2: Juego de batalla naval. **Valor 20%**
- Entrega 3: Juego de Póker Clásico. **Valor 25%**
- Entrega 4: Juego de Clue. **Valor 40%**

Debe entregar el archivo de su proyecto eclipse en formato comprimido (zip), el cual debe incluir:

- Modelo Conceptual
- Código Fuente
- Documentación del Código
- Diagrama de Clases Final

En cada entrega se valorará la facilidad de uso de la aplicación.

Las fechas de cada entrega se publicarán en el campus virtual.

Debe tener en cuenta que solo se recibirá a través del campus y en fechas establecidas.