**CASOS DE USO**

**Salir de la aplicación:**

El cliente debe poder salir de la aplicación desde el menú inicial de la aplicación. El sistema le pide una confirmación para poder salir de la aplicación. En caso afirmativo, la ejecución de la aplicación se finaliza.

**Registrar usuario:**

El cliente debe poder registrarse en la aplicación usando un nombre y una contraseña de acceso. El sistema pide al cliente primero un nombre y, cuando este es introducido, le pide una contraseña. Tanto nombre como contraseña no pueden tener el valor '0', ya que es valor usado para retroceder a un menú anterior. En caso de que el nombre escogido ya se haya usado para registrar otro usuario, el sistema avisará al cliente de que no puede usar dicho nombre y el usuario no será registrado. En caso contrario, el usuario será registrado con el nombre y contraseña introducidos sin problemas .

**Iniciar sesión:**

El cliente debe poder iniciar sesión en la aplicación usando un nombre y una contraseña previamente usadas para registrar un usuario. El sistema pide al cliente primero un nombre y, cuando este es introducido, le pide una contraseña. Al introducir el valor '0', el cliente podrá retroceder al menú anterior. En caso de que el nombre y la contraseña no coincidan con ningún usuario registrado, el sistema avisará al cliente de lo sucedido y no se iniciará sesión. En caso contrario, el usuario iniciará sesión con el nombre y contraseña introducidos sin problemas.

**Iniciar nueva partida:**

El cliente, una vez ha iniciado sesión, debe poder iniciar una partida nueva. El sistema, a través de menús enumerados, pide al usuario el modo de juego, el rol dentro del mismo y la dificultad de la partida. El usuario puede volver hacia atrás en cualquier momento pulsando la tecla especificada en el menú. Una vez introducidos los valores necesarios, el sistema creará una partida nueva y la iniciará.

**Cargar partida guardada:**

El cliente, una vez ha iniciado sesión, debe poder acceder a una lista de partidas comenzadas y guardadas por él anteriormente. El sistema mostrará por pantalla una lista de partidas enumerada y el cliente puede restaurar una de ellas introduciendo el número que acompaña el nombre de la partida o volver al menú anterior. En caso de que no exista ninguna partida guardada, el sistema avisará de esto al cliente y volverá al menú anterior.

**Jugar partida:**

Después de Iniciar nueva partida o Cargar partida guardada, el cliente debe poder jugar la partida que se está ejecutando el sistema.

**Consultar Ranking:**

El cliente, una vez ha iniciado sesión, debe poder acceder a una lista de las mejores puntuaciones obtenidas al finalizar partidas y los respectivos usuarios que las han obtenido. El sistema mostrará dicha lista y devolverá al cliente al menú anterior.

**Consultar información de la aplicación:**

El cliente, una vez ha iniciado sesión, debe poder acceder a información sobre el juego y los diferentes modos de juego. El sistema mostrará dicha información y devolverá al cliente al menú anterior.

**Cerrar sesión:**

El cliente, una vez ha iniciado sesión, debe poder cerrar sesión con su usuario. El sistema pedirá confirmación al cliente para cerrar su sesión y en caso afirmativo, volverá al menú inicial de la aplicación. En caso contrario, volverá al menú en el que se encontraba.

**Insertar código:**

Mientras está jugando una partida, el cliente debe poder introducir una lista de valores que forma un código. El sistema muestra por pantalla una lista de colores y sus correspondientes codificaciones para que el cliente pueda escribir un código con ellos, de un tamaño y siguiendo unas normas según el modo y la dificultad de la partida, también especificadas por el sistema. Si el código no corresponde con las normas establecidas por el sistema, este avisará al usuario y volverá a pedir un código. En caso contrario, el sistema recogerá el código y lo usara según convenga, haciendo que continúe la partida.

**Pausar partida:**

Mientras está jugando una partida, el cliente debe poder acceder a un menú de pausa. El sistema dirigirá al jugador a un menú de pausa con diversas opciones, entre ellas el poder continuar la partida.

**Cerrar partida:**

Mientras está la partida en pausa, el cliente debe poder cerrar la partida. El sistema pedirá una confirmación y en caso afirmativo, devolverá al cliente al menú principal del usuario. En caso contrario, lo devolverá al menú de pausa de la partida.

**Guardar partida:**

Mientras está la partida en pausa, el cliente debe poder guardar una partida ya iniciada. El sistema guarda los datos de la partida para que el cliente pueda volver a acceder a ella en otro momento.

**Pedir pista:**

Mientras está la partida en pausa, el cliente debe poder pedir una pista que le ayude a encontrar la solución en mitad de una partida. El sistema generará una pista aleatoria teniendo en cuenta el código que debe solucionar el cliente y reducirá la puntuación del cliente a modo de penalización. La pista se mostrará por pantalla y devolverá al usuario al menú de escritura de código.

**MANUAL DE USO**

**Mastermind** es un [juego de mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Juego_de_mesa), de ingenio y reflexión, para dos jugadores.

Se juega en un tablero con fichas blancas y negras pequeñas y de otros colores, de un tamaño algo superior. Uno de los jugadores escoge un número de fichas de colores, 4 en el juego original, y pone un código secreto oculto del otro jugador. Este, tomando fichas de colores del mismo conjunto, aventura una posibilidad contestada con negras (fichas de color bien colocadas) o blancas (fichas de color con el color correcto, pero mal colocadas).

Termina al averiguarse la combinación (es decir, se consigue una combinación con cuatro negras), o bien se agota el tablero

Nada más ejecutar la aplicación nos dará a elegir entre tres opciones:

1.- Register User -> Registra un nuevo usuario no existente mediante un nombre de usuario y una contraseña.

2.- Log in -> Inicia sesión con un usuario existente mediante un nombre de usuario y una contraseña.

0.- Close -> Acaba la ejecución de la aplicación.

Una vez se ha iniciado sesión, tenemos más opciones entre las que elegir:

1.- New Game -> Crea una nueva partida, escogiendo entre diferentes modos de juego, dificultades y roles, e inicia la partida.

2.- Load Game -> Muestra una lista de partidas guardadas anteriormente y da la opción de cargar una de ellas y seguir jugando. En caso de que no haya ninguna partida guardada por el usuario, mostrará un mensaje informativo.

3.- Ranking -> Muestra una lista con las 10 mejores puntuaciones obtenidas por diferentes usuarios en el papel de Codebreaker.

4.- Info -> Muestra información sobre las diferentes opciones que da la aplicación para crear una partida nueva y sobre el método de corrección de los códigos del juego.

5.- Log out -> Cierra la sesión actual y vuelve al menú de inicio de la aplicación.

**Modos de juego**

Según los jugadores:

1.- Player vs. Player -> Juega contra otra persona en la misma máquina.

2.- Player vs. CPU -> Juega contra la aplicación. La aplicación utiliza el algoritmo five-guess para jugar.

3.- CPU vs. CPU -> Haz de espectador en una partida en la que juega la aplicación contra su propio algoritmo.

Según el rol del jugador:

1.- Codemaker -> Crea un código que la máquina deberá resolver utilizando el algoritmo five-guess.

2.- Codebreaker -> La máquina cre